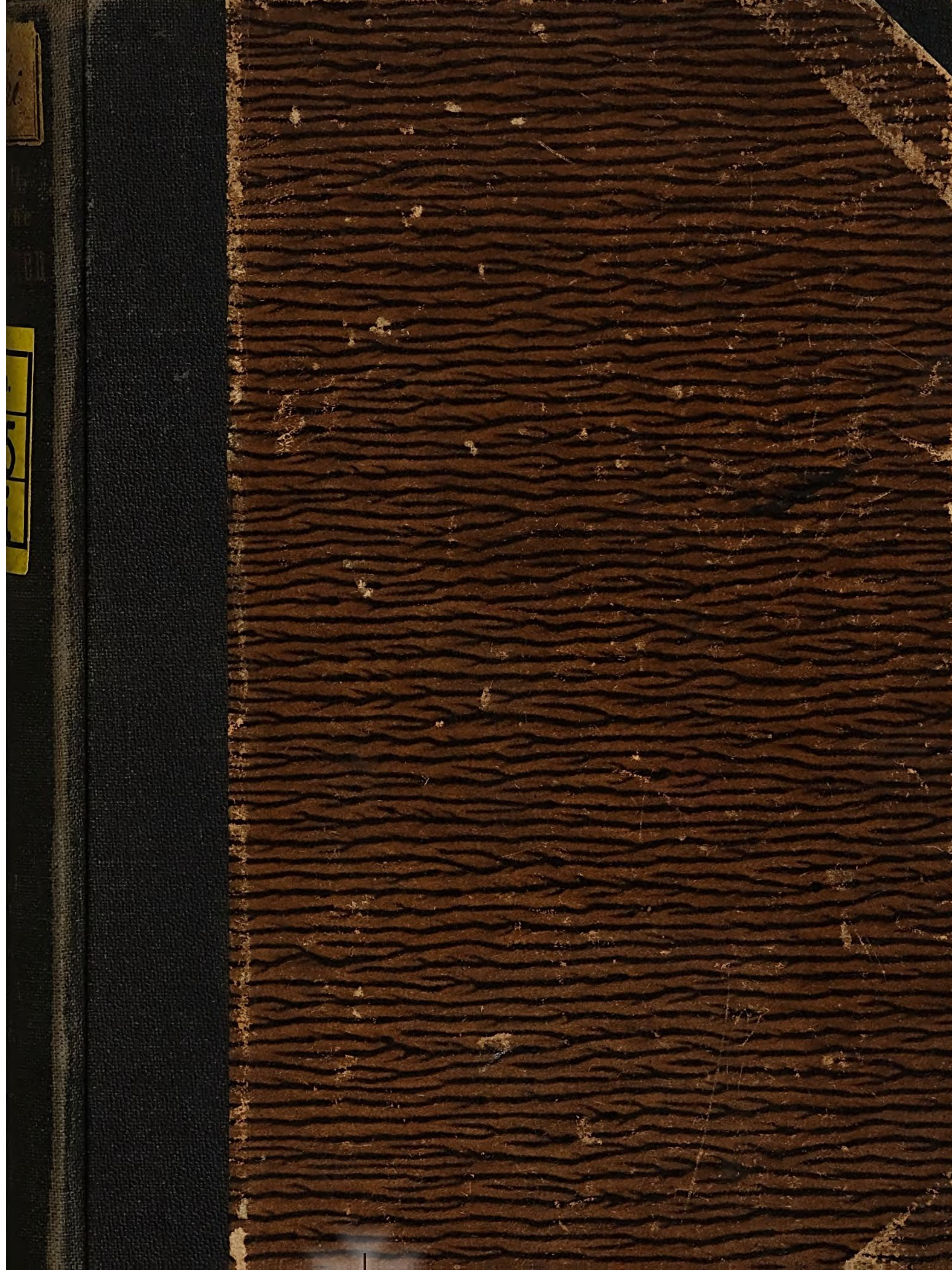




Path.

475 hi

Fisch

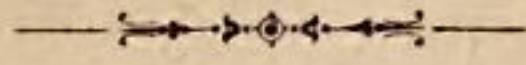
Bayerische Staatsbibliothek



<36653416710015



Tropische Krankheiten.



Anleitung

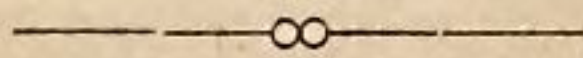
zu ihrer Verhütung und Behandlung.

Speziell für die Westküste von Afrika.

Von

R. Fisch, Dr. med.

Missionsarzt auf der Goldküste.



Für Missionare, Kaufleute und Beamte.

Zweite, teilweise umgearbeitete Auflage.

Basel

Verlag der Missionsbuchhandlung.

1894.



Vorwort zur ersten Auflage.

Vorliegendes Büchlein verdankt seine Entstehung einem kleinen Schriftchen, das der Verfasser vor fünf Jahren ausarbeitete aus Anlass der Normierung der »Stationsapotheken« auf den Basler Missionsstationen. Sein Zweck war, Anleitung zu geben zur Anwendung etlicher 50 Arzneimittel, die diese Norm ausmachten. Es hatte deshalb die Gestalt einer kleinen Arzneimittellehre, nur dass auf die in Afrika besonders häufig vorkommenden Krankheiten spezieller eingegangen wurde. Schon längere Zeit war das Büchlein vergriffen und eine neue Auflage wurde gewünscht. Der Verfasser entschloss sich zu einer völligen Neubearbeitung, in welcher nicht mehr die Arzneimittel im Vordergrund stehen sollten, sondern vielmehr die Krankheiten nach Ursache, Verlauf, Verhütung und Behandlung. Nach Besprechung der vier wichtigsten Krankheitsgruppen des tropischen Afrika: der **Malaria**, der **Dysenterie**, der **Leber-** und **Milzkrankheiten**, haben wir unter »Verschiedenes« eine Reihe vorzugsweise hier vorkommender Krankheiten und krankhafter Zustände abgehandelt. Das, was man **Tropenhygiene** nennt, ist bei dem Kapitel über Verhütung der Malaria untergebracht. Den Schluss des Büchleins bildet die

IV

Charakteristik der empfohlenen Mittel, deren wichtigste Synonyma zugleich gegeben werden, und ein Vorschlag, betreffend die Medikamente, die auf jeder Europäerstation vorrätig sein sollten.

Hauptzweck des Schriftchens ist, eine rationelle Behandlung der Malaria anzubahnen und neben den verschiedenen Ratschlägen zur Vermeidung und Behandlung der Krankheiten auch dahin zu wirken, dass das ausschweifende Leben eines grossen Teils der Europäer als ernste Gefahr für jeden, der sich ihm ergiebt, erkannt werde. Während wir dies schreiben, tritt das Bild eines Mannes uns vor die Seele, den wir ein halbes Jahr vor der Katastrophe eindringlich warnten, der sich nicht warnen liess und dessen Tod an Bord eines nach Europa gehenden Dampfers uns in diesen Tagen gemeldet worden ist. Die Kraft, ein neues Leben anzufangen, liegt aber nicht in Vorsätzen, durch die Lektüre dieses Büchleins gefasst, sondern ist an einem andern Ort zu suchen und zu finden.

Möge das Büchlein seinen Zweck erfüllen und so der wahren Civilisation, d. h. Christianisierung des schwarzen Erdteils Vorschub leisten.

Aburi (Goldküste) Ende 1890.

R. Fisch.

Bemerkungen des Herausgebers der ersten Auflage.

Schreiber dieses, Arzt in Christiansborg auf der Goldküste, weilt zur Zeit in der deutschen Heimat und wurde deshalb mit der Herausgabe dieses Buchs beauftragt. Er erfüllt diesen Auftrag mit Vergnügen; denn nicht nur ist er mit dem Verfasser in allen Punkten, ganz unwesentliche Nebensätze ausgenommen, einverstanden, sondern er hält auch das Werk für ein sehr nützliches und zeitgemässes; er ist überzeugt, dass dasselbe einem wirklichen Bedürfnis entgegenkommt. Zwar existiert ein Büchlein für Tropenreisende: »Aerztlicher Ratgeber« von Dr. Falkenstein; allein dieses Büchlein hat eine ganz unglückliche Anordnung, nämlich eine lexikographische, und handelt zudem meines Erachtens gerade die wichtigsten Sachen zu kurz ab. Ich bin ganz gewiss gegen Beförderung der Laienpraxis in der Heimat; aber in den Tropen ist der Europäer oft völlig ausser stande, einen Arzt zu rufen; auch habe ich z. B. englische Aerzte gesehen, die völlige Neulinge waren, weil sie in der Heimat keine Gelegenheit gehabt hatten, tropische Krankheiten kennen zu lernen; hatten sie schliesslich einige Beobachtungen und Erfahrungen gemacht, so verliessen sie auch schon wieder die afrikanische Küste. Es ist deshalb kein Ueberfluss, etwas mehr wie einige Seiten z. B. über Malaria zu schreiben. Wer fortwährend mit dieser Krankheit zu kämpfen hat, nimmt sich auch gerne einmal Zeit, etwas Genaueres darüber zu lesen. Ich finde, dass besonders solche, die längere Jahre in Afrika geblieben sind, im Laufe der Zeit eine ganze Menge medizinischer Bücher und Broschüren, teils brauch-

bare, teils unbrauchbare, teils auf Erfahrung beruhende, teils am grünen Tisch im Lehnstuhl geschriebene Artikel gelesen haben. Für solche ist auch das vorliegende Buch gewiss nicht zu lang. Zudem spielt ja die Prophylaxe (Verhütung) eine wichtige Rolle; und es ist eine alte Erfahrung, dass Prophylaxe ohne gewisse Kenntnisse vom Wesen der betr. Krankheiten nie erfolgreich ist.

Ein ausführliches Sachregister und eine übersichtliche Anordnung bringen alle Vorteile der »Brauchbarkeit im Augenblick der Not« wieder ein, die etwa durch Verzicht auf die lexikographische Anordnung verloren sein sollten. Uebrigens bestehen auch sachliche Meinungsverschiedenheiten zwischen dem Verfasser des »Aerztlichen Ratgebers« und Dr. Fisch; und ich muss mich in diesen Punkten durchaus auf Fisks Seite und in Opposition zum »Aerztlichen Ratgeber« stellen.

Es existiert noch ein anderes Büchlein: Böhr, »Instruktion für wissenschaftliche Reisende«. Aber es ist erstens zu sehr auf das Bedürfnis von Reisenden, von Expeditionen zugeschnitten, während wir hauptsächlich den sesshafteren Europäern, also Missionaren, Kaufleuten und Beamten zu dienen wünschen. Und zweitens ist manches veraltet: die zweite und bis jetzt letzte Auflage stammt aus dem Jahr 1875. Die Medizin hat doch seither gewaltige Fortschritte gemacht. Böhr selbst würde jetzt gewiss z. B. seine damalige Darstellung der Wundbehandlung nicht wiederholen.¹⁾ Wir würden auch keinem raten, das vorliegende Buch nach 15 Jahren noch in Gebrauch zu nehmen. Das Bessere ist der Feind des Guten. Es wird zur Zeit sehr energisch am Studium der

1) Uebrigens würde ich Unternehmern grösserer Expeditionen raten, neben Fisks Buch auch das von Böhr zur Hand zu nehmen, da es gerade für Expeditionen vortreffliche, noch heute wertvolle Winke giebt.

Malaria gearbeitet, besonders in Rom. Ich zweifle nicht, dass auch für Malaria sehr vielersprießliches wird zu Tage gefördert werden. Nicht unerwähnt will ich lassen, dass auch in Deutschland — obwohl die Malariafrage hier glücklicherweise keine so brennende ist — die Malaria studiert wird; und ich möchte an dieser Stelle Herrn Dr. Plehn, dessen »Aetiologische und klinische Malariastudien« mir sehr förderlich waren und der mir mit grosser Liebenswürdigkeit seine Präparate gezeigt hat, meinen aufrichtigen Dank sagen!

Dr. Fisch hat dem Titel des Buchs beigefügt: »Speziell für die Westküste von Afrika.« Ich habe mich aber überzeugt, dass man dreist vom **gesamten** tropischen Afrika reden könnte; ja auch für die übrigen Tropenländer kann das Werkchen sehr gute Dienste thun. Die Tropenkrankheiten sind, so vielgestaltig sie sein mögen, im Grunde immer wieder dieselben, wie ich aus zahlreichen schriftlichen und mündlichen Mitteilungen sehe. So möge denn das Werk recht vielen nützlich werden! Vielleicht kann auch noch mancher junge Arzt, der als Neuling in die Tropen kommt, daraus lernen. Der Preis des Buches ist so gestellt, dass er für keinen, der nach den Tropen geht, in Betracht kommen sollte. Sätze oder Artikel, die der Herausgeber zur Ergänzung und Erläuterung beifügen zu müssen glaubte oder in denen er eine abweichende Meinung zu äussern wünschte, wurden mit E. unterzeichnet. Der Artikel über Wundbehandlung, sowie viele der Schlussartikel, sind ganz vom Herausgeber verfasst.

Berlin, im März 1891.

Dr. Alfred Eckhardt.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Die günstige Beurteilung durch die Presse und der rasche Abgang der ersten Auflage dieses Buches zeigen, dass das Buch einem Bedürfnis entgegengekommen ist. Die nun notwendig gewordene zweite Auflage wird sich, wie wir hoffen, auch als eine verbesserte erweisen.

Die Fortschritte der neueren Forschung und unsere sich mehrende Erfahrung, besonders auf dem Gebiete der Malaria, erforderten stellenweise Neubearbeitung. Besonders in Bezug auf Entstehung und Verhütung des sogenannten »Gallenfiebers« sind wir nun, auf Grund leider sehr reichlicher Erfahrungen, zu ganz bestimmten Anschauungen gelangt, die uns von ziemlicher Wichtigkeit zu sein scheinen.

Möge das Büchlein ferner sich erweisen als ein getreuer und zuverlässiger Ratgeber für unsere lieben Landsleute in den Tropen, und besonders in Westafrika.

Aburi, im August 1893.

Dr. med. R. Fisch, Missionsarzt.

I. M a l a r i a.

A) Allgemeines.

Die Krankheit, unter der wir in den Tropen am meisten zu leiden haben und die daher an erster Stelle Besprechung erfordert, ist die **Malaria**. Der **Name** besagt nicht viel und bedeutet einfach »schlechte Luft.« Immerhin liegt darin doch die Anschauung ausgesprochen, dass die Luft der Träger des die Krankheit verursachenden Etwas sei; insofern ist der Name ganz passend.

Die Malaria ist ausserordentlich verbreitet. Sehr wenige Gegenden der heissen Zone scheinen davon frei zu sein. In frühern Zeiten war sie auch in Deutschland viel häufiger. In Kanada, Schweden, Norwegen und Sibirien geht sie auch in unserer Zeit noch in verhältnismässig hohe Breiten hinauf; die Haupt-Malariaherde aber liegen zu beiden Seiten des Aequators. Wenn wir also die Verbreitung der Malaria auf der Karte darstellen wollten, so liesse sich dies thun durch Anbringung eines mehr oder weniger breiten Streifens zu beiden Seiten des Aequators, der einige Ausläufer bis in die nördliche gemässigte Zone ausschicken würde. Besonders die Westküste von Afrika ist ein intensiver Malariaherd. Deshalb ist es so wichtig, die bei jedem Europäer, der

sich hier aufhält, **ohne Ausnahme** sich äussernde Krankheit in ihren verschiedenen Formen zu erkennen und richtig zu behandeln. Aerztlicher Rat ist oft gar nicht zu haben, oder der Arzt ist so weit entfernt, dass sein Rat und seine Hülfe bei dem gewöhnlich plötzlichen Ausbruch und der Schnelligkeit des Verlaufs der Malaria-krankheiten zu spät kommt. Anleitung zu geben zur Erkennung und richtigen Behandlung der verschiedenen Aeusserungen der Malaria ist deshalb ein Hauptzweck vorliegenden Büchleins.

Die Malaria ist eine Infektionskrankheit, d. h. das krankmachende Etwas dringt **von aussen** in den Körper ein; sie gehört also in dieselbe Klasse von Krankheiten mit den Pocken, dem Scharlach, dem Typhus und der Cholera. Sie ist aber nicht ansteckend (kontagiös) wie Syphilis, Pocken, Scharlach u. s. w., denn Malariakrankheit wird nie von Mensch zu Mensch übertragen; die Ansteckungsstoffe können infolge ihres eigentümlichen Verhaltens im Körper denselben nicht verlassen. Ein Malariakranker ist keine Gefahr für seine Umgebung; Malaria wird vielmehr immer ohne irgendwelche Vermittlung von malariakranken Menschen erworben, sobald jemand die Luft eines Malariaherdes zur Atmungsluft für seine Lungen gebrauchen muss. Malaria ist demnach eine rein miasmatische Krankheit. Das Miasma ist aber kein gasförmiger Körper, sondern ein ganz winziger Organismus; derselbe gehört nicht zu den eigentlichen Pilzen, sondern steht etwas höher; man hat ihn Plasmodium der Malaria genannt. In den Körper des Menschen gelangt, siedeln sich diese beweglichen, ihre Form verändernden Gebilde in den roten Blutkörperchen an, saugen diese gleichsam aus und zerstören sie auf diese Weise. Zu gewissen Zeiten, wenn die Plasmodien sich zur Reife entwickelt haben, teilen sie sich

in mehrere kleine runde oder ovale Körperchen, sogenannte **Sporen**. Diese Sporen gelangen in die Blutflüssigkeit, und bewegen sich in derselben mit ziemlicher Geschwindigkeit nach allen Richtungen. Das Blut eines Malariakranken wird also zu gewissen Zeiten von den Sporen der in ihn eingedrungenen Plasmodien überschwemmt. **Dieses Ereignis ist stets die nächste Ursache eines in demselben Zeitpunkt eintretenden Fieberanfalles.** Sind Plasmodien vorhanden, welche bis zu dieser Zeit noch nicht so weit in ihrer Entwicklung sind, dass sie sich auch, wie die grosse Mehrzahl der andern, teilen könnten, so werden diese in der Entwicklung zurückgebliebenen durch die im fiebernden Körper vor sich gehenden Prozesse abgetötet. Die viel widerstandsfähigeren Sporen überdauern das Fieber und fangen an, sich zu neuen Plasmodien zu entwickeln. Nach einem gleichen Zeitraum wie ihre Vorfahren, gelangen auch sie dahin, dass sie sich wieder in Sporen teilen können, worauf ihr Träger einen erneuten Fieberanfall bekommt. Jedesmal bleibt aber eine gewisse Anzahl Plasmodien in ihrer Entwicklung zurück, und diese gehen dann während des Fiebers zu Grunde. Die Zahl dieser, dem Tod verfallenen wird gross sein in einem Organismus, der ihnen nicht zusagt, klein im entgegengesetzten Fall. Zu wissen, ob der Organismus eines für Arbeit in den Tropen bestimmten Mannes den Plasmodien einen günstigen Nährboden biete oder nicht, wäre natürlich von der weittragendsten Bedeutung; leider aber lässt sich das noch nicht zum voraus bestimmen. Desto grösseres Gewicht muss gelegt werden auf genaue Befolgung der Ratschläge zur Verhütung und Behandlung der Malaria.

So leicht es für den Mikroskopiker ist, die Gebilde im Blute des malariakranken Menschen nachzuweisen, so ist es doch bis jetzt noch nicht gelungen, sie **ausserhalb**

des Menschen aufzufinden. Trotzdem kann nicht bezweifelt werden, dass sie sich im Boden aufhalten, und spätere Zeiten werden gewiss Methoden finden, sie auch im Boden nachzuweisen. Ebenso unzweifelhaft aber ist, dass hier ihr Gedeihen an gewisse Bedingungen gebunden ist. Sie brauchen erstens zu ihrem Fortkommen **Luft**. Wird die Luft aus dem Boden verdrängt, so hört ihre Entwicklung auf. Zweite Bedingung ihres Gedeihens ist ein **gewisser Grad von Feuchtigkeit**; wird dieser Grad nach oben oder unten überschritten, so hört ihr Wachstum auf. Eine alljährlich wiederholt zu machende Erfahrung ist die, dass im Laufe einer kräftigen Regenzeit auch an Malariaorten diese Krankheit verschwindet, weil erstens der günstige Feuchtigkeitsgrad des Bodens überschritten, zweitens durch das Regenwasser die Luft aus dem Erdreich verdrängt wird. Ebenso verursacht eine intensive ununterbrochen trockene Zeit, wie sie der Harmattan einem grossen Teil der Küste des Busens von Guinea bringt, Aufhören der Malaria auch in intensiven Malariaherden. Dagegen sind die **Uebergänge** der trockenen Zeit in die Regenzeit und umgekehrt die **ungesundesten** Zeiten im Jahr, und wir haben es schon oft erlebt, dass nach dem ersten kräftigen Regen förmliche Epidemien von zum Teil bösartigen Formen der Malaria unter Weissen und Schwarzen ausbrachen. Ebenso schlimm sind Jahre mit spärlicher Regenzeit und oft durch Regen unterbrochenem Harmattan. Richtige Regenmessungen sind daher sehr wichtig und erklären nicht nur vieles, was sonst unverstanden bliebe, sondern sie geben auch Winke für das Verhalten zu bestimmten Zeiten. Bei der Leichtigkeit der Regenmessungen, der Billigkeit der hiezu gehörigen Instrumente und dem geringen Zeitaufwand, den eine Messung beansprucht, wäre es sehr leicht zu erreichen, dass

überall, an der Küste und im Innern, wo Europäer arbeiten, Regenmessungen angestellt würden. Ihr praktisches Resultat wäre ein noch grösseres als das der ja gewiss auch sehr interessanten und wichtigen Temperaturbestimmungen, die aber weit mehr Zeit erfordern. Sich darüber zu verbreiten, wie man Regenmessungen anstellen soll, ist hier nicht der Ort. Dies kann an jeder meteorologischen Station mit Leichtigkeit erlernt werden.

Wie gelangen nun aber die Malariaorganismen aus dem Boden in die Luft? Die Lebewesen sind so klein, dass sie von **Luftströmungen** fortgerissen in der Luft schweben, wie die Sonnenstäubchen; sollen sie also aus dem Boden hervor und in die Luft gelangen, so müssen im Boden nach oben gerichtete Luftströmungen entstehen, die stark genug sind, um die Keime mitzureissen. Hiedurch wird die atmosphärische Luft durch mit Malariaorganismen beladene Bodenluft verunreinigt. Soll also Malariakrankheit entstehen, so müssen nicht nur die Organismen im Boden vorhanden sein, sondern sie müssen auch Gelegenheit haben, in die Atmosphäre zu gelangen, d. h. es müssen Bodenluftströmungen nach oben entstehen. Wir müssen uns den Boden nicht als kompakte für Luft schwer durchdringbare Masse denken. Die Luft dringt vielmehr sehr tief in das Erdreich ein und macht die Schwankungen der atmosphärischen Luft mit.

Als Hauptursachen von Bodenluftströmungen verdienen genannt zu werden: 1) **Luftdruckschwankungen**. Wird der Luftdruck grösser, steigt also der Barometer, so wird Luft in den Boden hineingepresst; sinkt der Luftdruck, so tritt entsprechend viel Bodenluft aus und vermischt sich mit der atmosphärischen. Je tiefer der Barometer fällt, desto mehr Luft tritt aus dem Boden aus; je schneller der Luftdruck sinkt, desto grösser ist die Schnelligkeit des Luftaustritts, die Strömungsge-

schwindigkeit. Es ist leicht verständlich, dass dieses letztere ganz besonders schädlich ist, da dadurch die Organismen hoch in die atmosphärische Luft hinaufgerissen werden, während Bodenluftströmungen mit geringer Stromgeschwindigkeit die Organismen nur ungenügend hoch in die Luft erheben. Schnelle und grosse Luftdruckschwankungen treten an der Westküste von Afrika und in andern tropischen Gegenden besonders häufig ein als Vorläufer der gewaltigen Gewitter (Tornados). In solcher Zeit hat man also nicht Ausgänge zu machen und Arbeit unter freiem Himmel thunlichst zu vermeiden.

2) **Winde** verursachen beträchtliche Bodenluftschwankungen. Entweder saugen sie die Bodenluft an, so besonders aufwärts gerichtete, oder aber pressen sie atmosphärische Luft in den Boden hinein, so besonders abwärts gerichtete Winde. Erstere Winde saugen die Bodenluft unter den Häusern weg und reinigen so ihre Luft, während letztere, indem überall ausser den Häusern der Druck des Windes auf dem Boden liegt, die Bodenluft unter den Häusern ungehindert in dieselben entweichen lassen und so diese sehr damit verunreinigen. Es kommt hier nicht nur die Richtung des Windes an sich, sondern natürlich auch allfällige Neigung des Bodens zur Windrichtung in Frage.

3) **Niederschläge**. Sie verdrängen durch das in das Erdreich einfliessende Wasser eine Menge Bodenluft; diese Menge fällt aber bei verschiedenen Bodenarten verschieden gross aus. Feinkörniger Boden wird bald für Luft undurchdringlich, indem sich die feinen Poren mit Wasser füllen, das nur sehr schwer sich verdrängen lässt. Die gepresste Bodenluft kann in solchem Fall nur an Orten entweichen, an welchen die Poren nicht verstopft sind, d. h. unter Häusern; in diese steigt dann die Bodenluft auf.

4) **Erdbeben** bringen oft sehr grosse Mengen Bodenluft zum Entweichen, und so sehen wir denn oft in ihrem Gefolge heftige und bösartige Malariaepidemien auftreten.

5) **Temperaturschwankungen.** Die durch Veränderungen in der Temperatur der atmosphärischen Luft verursachten Bodenluftströmungen verhalten sich bei gleich grosser Schwankung zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten nicht gleich. Bei reiner trockener Luft wirkt die **ganze** Sonnenwärme auf das Erdreich; denn die Luft selbst nimmt, wenn sie trocken und rein ist, keine Wärme auf. Die Bodenluft nimmt dann die Temperatur des Erdreichs, in dem sie eingeschlossen ist, an; sie erwärmt sich mehr als die atmosphärische, dehnt sich aus, wird dadurch leichter und steigt in die Höhe. Ist das Erdreich trocken, so wird es rasch erwärmt, strahlt aber auch durch die reine trockene Luft ihre Wärme rasch und ungehindert in den Weltraum aus. Die grössere oder geringere Schnelligkeit, mit der dies geschieht, hängt zum Teil ab von der Farbe und den Terrainverhältnissen. Schwarzes Erdreich strahlt schneller die Wärme aus als hell gefärbtes; unebener Boden erkaltet schneller als ebener. Die ungehinderte Einwirkung der Sonne auf das Erdreich bei trockener reiner Luft und die ungehinderte Ausstrahlung der Wärme durch dieselbe in den Weltraum bewirken, dass in solchen Gegenden und zu solchen Zeiten, in welchen die atmosphärische Luft trocken und rein ist, auf hohe Tagestemperatur niedrige Nachttemperatur folgt, wie wir dies in der Sahara, der Kalahari und anderen Gegenden, über denen sehr trockene Luft steht, beobachten. In solchen Gegenden sind dann auch die Bodenluftströmungen infolge des Temperaturunterschieds der Bodenluft und der der Atmosphäre ziemlich bedeutend.

Die Zeit, während welcher Bodenluft ausströmt, wird etwa morgens 8 Uhr beginnen, um 1—2 Uhr wird die Strömung ihr Maximum erreichen und dann geringer werden, bis Temperaturgleichheit zwischen Bodenluft und atmosphärischer Luft eingetreten ist; dies ist wohl erst längere oder kürzere Zeit nach Sonnenuntergang erreicht. Während der Nacht wird dann wieder atmosphärische Luft in den Boden zurückströmen. — Etwas anders verhält es sich bei **feuchter** Luft, d. h. wenn in der Luft sichtbarer (Wolken oder Nebel) oder unsichtbarer Wasserdampf sich befindet. Dieser Wasserdampf in der Luft hält bedeutende Mengen der Sonnenwärme zurück (10 und mehr Prozent), so dass also nicht mehr die ganze Sonnenwärme auf das Erdreich einwirken kann. Der Unterschied der Bodenluft und der atmosphärischen Luft ist also nicht mehr so gross. Die feuchte atmosphärische Luft hinwiederum bildet eine Art Wärmeschirm über den Erdboden, indem sie verhindert, dass die Erdwärme ungehindert in den Weltraum ausstrahlt. Die Temperatur der atmosphärischen Luft bleibt daher auch nachts hoch und die Bodenluftströmung erreicht nur zur Zeit des Maximums überhaupt (von 11 Uhr Vormittags bis 2 Uhr Nachmittags) eine beträchtliche Stärke. Ist der Boden auch feucht, so erwärmt er sich nur sehr langsam, weil durch die beständige Verdunstung des Wassers viel Wärme gebunden wird; dem entsprechend sind in diesem Fall die Bodenluftströme noch unbedeutender. Aus diesen Ausführungen geht hervor, dass die Bodenluftströmungen infolge der Temperaturunterschiede zwischen der Bodenluft und atmosphärischen Luft verschieden sind, sowohl an klimatisch verschiedenen Orten, als auch an demselben Ort zu verschiedenen Zeiten, z. B. während der trockenen und während der Regenzeit. Immerhin sind Bodenluft-

strömungen, verursacht durch Temperaturunterschiede, wenig erheblich, verglichen mit den durch die oben erwähnten Dinge veranlassten. Ihre Strömungsgeschwindigkeit ist wohl meist eine geringe und es gilt wohl der Satz: **Eine Bodenluftströmung ist um so schädlicher, je grösser die Strömungsgeschwindigkeit ist** und umgekehrt, denn bei sehr geringer Schnelligkeit des Luftstroms werden nur wenige der Malariaorganismen mitgerissen und die mitgerissenen gelangen nur in geringe Höhe über dem Erdboden. Leider besitzen wir keine Beobachtungen der Bodentemperatur; und die Bodenluftströme selbst zu messen, hat auch gewisse Schwierigkeiten. Genaue Zahlen über Zeit und Stärke dieser Erscheinungen in den Tropen gehen uns bislang noch ab, dennoch dürften die obigen Ausführungen ungefähr das richtige treffen.

So leicht aus der oben gegebenen Besprechung der Bedingungen für das Gedeihen der Malariaorganismen Mittel zu deren gründlichen Vertilgung **theoretisch** abgeleitet werden können, so unmöglich oder doch äusserst schwierig stellt sich die Sache in der Wirklichkeit. Abschluss der Luft vom Erdreich lässt sich nur für kleine Grundstücke erreichen durch Unterwassersetzung oder aber durch Bedecken mit einer Schicht Cement. Eher noch lässt sich dem Boden die Feuchtigkeit **entziehen**. Schon die alten Römer thaten dies in Rom, wo sie ein sehr kompliziertes Netz von mannshohen Kanälen unter der Oberfläche herstellten, das der Bodenfeuchtigkeit leichten Abfluss verschaffte und sehr gut funktionierte, bis es infolge kriegerischer Wirren vernachlässigt wurde und sich verstopfte.

Ebenso **günstig wirkt rationelle Bodenkultur**. Allerdings ist das **erste** Aufbrechen des Bodens in Malariagegenden immer von einer oft recht bedeutenden Steigerung der Zahl von Malariaerkrankungen gefolgt. Auch die Neger

wissen dies. Bei der Anlegung eines neuen Dorfes pflegen auch unter ihnen viele zum Teil schwere Fieber auszubrechen. Sie legen sich die Sache so zurecht, dass sie denken, die Geister dieses Platzes seien durch die Arbeiten der Menschen erzürnt und strafen die Menschen mit Krankheit; ihren Zorn suchen dann die armen Leute durch Opfer zu besänftigen. Aber mit der **weiteren** Bebauung, namentlich der Düngung und Drainierung des Bodens, pflegt die Malaria zu **verschwinden**. Bis eine solche rationelle Bodenkultur hier in Guinea geübt wird, muss wohl noch viel Wasssr den Niger hinablaufen; bis dahin aber müssen wir versuchen, die **einzelnen** Individuen thunlichst **vor der Einwirkung der Malaria zu schützen**. Dies geschieht **erstens** durch Massnahmen, um die **Zahl der Malariakeime**, welche in die Lunge und von da ins Blut eindringen, **zu vermindern**, **zweitens** durch solches **Verhalten des einzelnen**, das ihm Aussicht giebt, **die ausbrechende Malaria zu überstehen**.

Wir kommen also nun auf die

Verhütung der Malariaerkrankung.

Dieses Wort ist cum grano salis zu nehmen; denn kein Europäer wird ganz frei von Malaria bleiben. Aber wenn auch kein absoluter Schutz vor Malaria für den einzelnen möglich ist, so können wir doch manches thun und meiden, was ein **relativer Schutz** genannt zu werden verdient.

Fangen wir mit dem **Hausbau** an. Eine möglichst hohe Lage ist natürlich immer das beste; hat man aber die Wahl zwischen verschiedenen Orten, so muss man sich wohl gegenwärtig halten, dass es nicht auf eine um ein paar Meter höhere oder tiefere Lage ankommt, sondern dass schliesslich die Bodenbeschaffenheit und die Verhältnisse der Umgebung, besonders derjenigen,

über welche regelmässige Winde in der Richtung nach der Station streichen (See- und Landwind), den Ausschlag geben. Auf Geröll und Sandboden, und sollten diese auch nur einige Fuss tief sein, lässt sich kaum ein gesundes Haus bauen, während auf Felsboden dies, wenn nicht die Umgebung ungünstig ist, viel leichter und sicherer zu erreichen ist; denn in solchem Fall sind in das Haus aufsteigende Bodenluftströmungen ausgeschlossen; und aus dem oben gesagten folgt, dass das, was ein Haus in erster Linie ungesund macht, eben die Verunreinigung der Luft des Hauses mit Bodenluft ist. Ist kein Felsboden in dem Bezirk, in welchem ein Haus zu erreichen ist, zu finden, und ist man genötigt, auf Geschiebe oder Sand zu bauen, so soll auf jeden Fall der Boden, auf welchem das Haus zu stehen kommt, bevor man die Zimmerböden legt, mit einer genügend dicken Schichte Cement bedeckt werden; 6—10 Millimeter werden wohl genügen. Sodann womöglich zweistöckige Häuser, in der Weise, dass sich alle Zimmer oben befinden, in welchen der Europäer sich längere Zeit aufzuhalten hat (z. B. auch die Bureaus)! Einfache Zimmerböden sind unter keinen Umständen zu machen, sondern stets sollen doppelte hergestellt und mit einem guten Füllmaterial versehen werden; als solches eignet sich Asche am besten, die ja daneben auch ein sehr schlechter Schalleiter ist, was für zweistöckige Häuser angenehm. Die Arbeit der Böden ist möglichst genau zu überwachen, denn wirklich dichte Böden sind ein Hauptfordernis eines Hauses in einer Malariagegend. Wir kennen Häuser, die der Lage und der Bauart nach durchaus nicht ungesund sein sollten, die sich aber dennoch als solche erwiesen, nur weil sie einfache, im Lauf der Zeit völlig undicht gewordene Zimmerböden hatten. Es ist dies ein Punkt, der viel wichtiger ist

als er scheint. Die geringen Mehrkosten werden hundertfältig aufgewogen durch die Vorteile eines gesunden Hauses. Ausserdem sollten — mag der Fussboden zwischen Parterre und erstem Stock noch so gut sein — die **untern** Räume, selbst wenn nie von Europäern bewohnt, gut gelüftet sein. Was den Plan eines Hauses betrifft, so ist das zweckmässigste, das Haus genau von Ost nach West zu bauen. In der Breite des Hauses nur ein Zimmer. Die schmalen Seiten des Hauses stehen also nach Osten und Westen, die Front nach Süden, resp. nach Norden. Man bezweckt durch diese Bauart erstens eine möglichst geringe Bestrahlung der Mauern durch die Sonne, die noch vermindert wird durch eine 2—3 Meter breite rings um das Haus gehende Verandah; zweitens erreicht man eine möglichst gründliche Lüftung des Hauses dadurch, dass auf seine Längsfronten der See- resp. Landwind ungehindert einwirkt. Denn stagnierende Luft ist so gut wie stagnierendes Wasser schlechter als bewegte. Lieber zu viel als zu wenig Durchzug. (Wir kennen ein Haus, wo der Wind die Bewohner fast wegbläst, aber es ist dennoch sehr gesund.) Ein so angelegtes Haus wird also auch erheblich kühler sein als ein zur Windrose anders liegendes. Die Mauern werden natürlich am besten aus Steinen gebaut; aber auch ein Haus mit blossen Erdmauern braucht deswegen keineswegs ungesund zu sein. Für Häuser, die im Inland erstellt werden müssen, ist, da nur an wenigen Orten in Guinea Kalk zu beschaffen, als Bindemittel für die Mauern meist Erde, d. h. Lehm zur Disposition; an der Küste lässt sich wohl mit Kalk, den man aber meist von Europa kommen lassen muss, mauern. Häuser aus Lehm haben übrigens den Nachteil, dass sie leichter von den weissen Ameisen beschädigt werden. Man sollte doch womöglich wenig-

stens einen Sockel von Stein haben; schlimmstenfalls kann man als Bindemittel anstatt Kalk Lehm nehmen. Sehr wichtig ist auch der Schutz der Mauern gegen Benetzung durch Regen und gegen in sie aufsteigende Bodenfeuchtigkeit aus der Umgebung. Es geschieht dies schon zum Teil durch die möglichst breite Verandah, die sich rings um das Haus ziehen soll; aber dies genügt nicht. Es soll das Haus womöglich an einem von Ost nach West oder umgekehrt abfallenden Platz erbaut und rings um das Haus gute cementierte Wasserrinnen erstellt werden. Eine gut konstruierte, genügend geräumige Dachrinne speist an Orten, welche kein Quellwasser haben, die Cisterne und schützt zugleich mit die Mauern. Das Dach mag mit irgend einem hiezu geeigneten Material gedeckt sein (wir geben Wellblech den Vorzug), auf jeden Fall ist es durch einen Bretterboden vom Innenraum der Zimmer zu trennen. War man genötigt, das Haus in der Nähe eines Flusses, einer Lagune oder eines Sumpfes anzulegen, so muss durch Anpflanzung von Bäumen zwischen dem Haus und der betreffenden Gegend dafür Sorge getragen werden, dass die Luft von dorthier so zu sagen filtriert, resp. ihre Strömungsgeschwindigkeit so herabgesetzt werde, dass die schädlichen Verunreinigungen derselben, ehe sie das Haus erreichen, zu Boden sinken. Man wählt hiezu Bäume, die nicht all ihr Laub auf einmal abwerfen, etwa wie Mangos oder Orangenbäume; weniger zweckdienlich sind Palmen, weil ihre Kronen nicht dicht genug sind und weil sie bald zu sehr in die Höhe wachsen.

Es gehört mit zu den schwersten und verantwortungsvollsten Aufgaben, den Ort einer **Station** für Europäer zu wählen. Oft erkennt man die Wechselbeziehungen der verschiedenen in Betracht kommenden Verhältnisse

erst im Lauf der Jahre und nicht selten kommt Unvorhergesehenes hinzu, oft ist auch wegen der dichten Bewaldung der Gegend durchaus kein Ueberblick über die Terrainverhältnisse in grösserem Umkreis als eine halbe Stunde möglich, und so kann einem ein günstigerer Platz völlig verborgen bleiben. Auch einem sehr vorsichtigen Stationengründer kann etwas entgehen, was man einige Jahre nachher kaum noch verstehen kann. Es ist daher sehr zweckmässig, zuerst nur ein provisorisches kleines zweistöckiges Häuschen zu errichten, das dann, wenn der Ort sich als gesund und passend erweist, ein Oekonomiegebäude des definitiven Europäerhauses abgibt. Vor allen Dingen sollte nicht bei Gründung einer Europäerstation persönliche Vorliebe für den Ort mit Nichtbeachtung der hauptsächlich in Betracht kommenden Verhältnisse den Ausschlag geben; ebenso wenig persönliche Grundsätze, denn auf solche hin kann keiner seinem Nachfolger zumuten, seine Haut zu Markte zu tragen. Wenn irgendwo, so ist hier völlige Objectivität und die Anwendung aller uns durch Erfahrung und Wissenschaft in die Hand gegebenen Mittel durchaus erforderlich.

Ist auf diese Weise dafür gesorgt, dass die Luft des Hauses möglichst frei von Malariaorganismen ist, so haben nun die Bewohner dafür zu sorgen, dass nicht durch ihr Verhalten der Schutz, den ihnen das Haus bietet, wertlos werde. Wir kämen also an die Besprechung der **Lebensweise** in den Tropen; speziell hätten wir die Frage zu beantworten: »Wie soll man sich verhalten, dass trotz der Arbeit in einer Malariagegend möglichst wenig Malariaorganismen in den Menschen eingeführt werden?« Vieles, was hier gesagt wird, gilt für die gesamte Tropenhygiene, also die Verhütung nicht bloss der Malaria, sondern auch anderer Tropen-

krankheiten. Was zu erreichen ist, lässt sich etwa in folgendes zusammenfassen: **Die Lebensweise ist so einzurichten, dass möglichst wenige und möglichst selten Malariaorganismen in den Körper eindringen können, und ferner ist der Körper so widerstandsfähig zu machen, dass er mit Wahrscheinlichkeit die ausbrechende Malaria überwindet.** Dieser letztere Punkt muss schon lange Zeit, bevor man einen Malariaboden betritt, **Thun und Lassen bestimmen.** Wir fangen daher damit an, zu besprechen, was zur Vorbereitung auf die Arbeit in Malariagegenden der Tropen gehört und kommen dann auf die rationelle Lebensweise am Bestimmungsort selbst zu reden.

Wir haben oben gesehen, dass bis jetzt kein sicherer Schutz gegen Malaria gefunden ist. Wer an einem Malariaherd arbeiten soll, muss eben dessen Luft einatmen und er wird damit auch Plasmodien der Malaria in sich aufnehmen. Es ist uns kein Fall bekannt, in welchem ein Europäer auch nur einigermaßen längere Zeit hier verweilte, ohne dass sich früher oder später bei ihm Malariaerkrankung irgendwelcher Art gezeigt hätte. Allerdings vergeht oft mehr als ein Jahr, ohne dass erhebliches Unwohlsein auftritt, in andern Fällen bricht schon nach zwei Wochen Fieber aus, ohne dass man für diese Verschiedenheit eine befriedigende Erklärung hätte. Mit einer einmaligen Aeusserung der Malariainfektion, einem einmaligen Fieber, ist aber die Sache nicht abgethan. Die charakteristische Eigentümlichkeit der Malaria ist es, immer wieder erneute Erkrankungen zu verursachen, ohne dass notwendig eine erneute Zufuhr von Malariaorganismen erfolgt sein müsste. Beweis: wiederholte Erkrankungen solcher, welche längst die Tropen verlassen. Und wenn auch der eine Anfall keine grosse Gefahr (in gewöhnlichen leichteren Fällen) in sich schliesst, so fragt es sich doch, ob der Or-

ganismus den einigemale oder oft wiederholten Anfällen gewachsen ist. Diese Chance wächst mit der Grösse der **Widerstandskraft** des Körpers. Wir verstehen unter Widerstandskraft nicht das, was wir bei einzelnen beobachten, dass sie lange Zeit nicht malariakrank werden, obschon sie an einem Malariaherd arbeiten; solche rafft oft das erste Fieber dahin, oder aber es folgt dem ersten Fieber eine Zeit mehr oder weniger schweren Krankseins. Wohl aber das, dass auch bei oft wiederkehrendem Fieber dennoch der Organismus in der Zwischenzeit immer wieder Kraft sammelt, so dass immer die Grösse der Kraft des Körpers die gleiche bleibt. Zähigkeit könnte man das auch nennen, was wir mit Widerstandskraft bezeichnen. Ob der Körper diese Eigenschaft habe, kann man leider in der Heimat nicht mit Sicherheit im voraus feststellen, und auch in den ersten Jahren des Aufenthalts an dem Malariaort kann man noch nicht die Grösse der Widerstandskraft bestimmen. Die Gefahr, der Malaria zu erliegen, nimmt ab mit der Zahl der Jahre, doch so, dass im dritten Jahr die Gefahr noch recht gross ist und erst nach dem ersten Jahrzehnt des Aufenthalts am Malariaherd erheblich abnimmt. Von diesem Standpunkt aus lässt sich auch die verhältnismässige Sicherheit der Neger, der Malaria nicht zu erliegen, verstehen. Bei ihnen wirkt nicht nur die Zeit, die der einzelne hier lebt, sondern sie bekommen als Mitgift mit auf die Welt die Widerstandskraft, die ihre Vorfahren hier erworben haben durch ihr Leben in einer Malariagegend. Zum Teil liegt die Sache wohl auch so, dass eben nur die sehr Widerstandskräftigen über das Kindheitsalter hinauskommen, während alle Schwachen schon in der Kindheit erliegen; so dass also nur die Kräftigen im oben angedeuteten Sinn die Fortpflanzung des

Volkes übernehmen. Vielfach wird aber die Sicherheit der Neger vor Malaria übertrieben. Es giebt eben keine Akklimatisation in dem Sinne, dass man nach langem Aufenthalt auf Malariaboden auch keine Malariakrankheit mehr bekommen könnte. Wir behandeln im Lauf des Jahres immer eine grosse Anzahl malariakranker Neger, und eine ziemlich grosse Zahl erliegt auch dieser Krankheit. Eine relative Akklimatisation allerdings giebt es, die sich in folgendem Faktum zeigt: der Prozentsatz der an Malaria verstorbenen, die ein bis zehn Jahre in Malariagegenden gearbeitet haben, ist viel grösser, als der Prozentsatz der an Malaria erlegenen Europäer, die mehr als 10 Jahre an solchen Orten thätig waren. Die Malaria verhält sich also leider nicht, wie viele andere Infektionskrankheiten, wie etwa Pocken, Scharlach u. s. w., bei welchen der, der die Krankheit einmal überstanden hat, mit ziemlicher Sicherheit nicht zum zweitenmal davon befallen wird; eher etwa wie die Lungenentzündung, deren einmaliges Ueberstehen oft von einem zweiten und dritten Erkranken gefolgt ist. Allerdings hat es grosse Schwierigkeit, zu bestimmen, wo die Wirkung der einen Infektion von Malaria aufhört und wo eine andere anfängt; meist ist dies unmöglich. Bekommt jemand während eines ersten Aufenthalts in Malariagegend, der einige Jahre dauert, tüchtig Fieber und dergleichen, begiebt sich hierauf nach Europa und kommt erst wieder, nachdem er nach den Aussprüchen der Aerzte geheilt ist, so ist die Regel, dass er eben wieder an Malariakrankheiten zu leiden bekommen wird. Einwurfsfrei ist dieses Beispiel nicht. Es sind uns Fälle bekannt, in welcher nach langer Reihe von Jahren bei Leuten, die sich einst hier aufhielten, ächte und gerechte Malariafieber ausbrachen, obschon sie seit sechs und mehr Jahren in völlig

malariafreien Gegenden Deutschlands und der Schweiz lebten. Es ist möglich, dass wenn nur einmal die Malariaorganismen in den Körper gedrungen sind, sie sich nicht mehr völlig ausrotten lassen, der Mensch also auch nur **einmal**, allerdings für Lebenszeit, malariakrank ist. Tritt keine neue Infektion zur alten hinzu, so werden die Anfälle seltener und leichter, treten aber zur alten, noch nicht getilgten, neuen Infektionen, so erneut sich wieder das Bild der ersten; dies aber nur, wenn die Zahl der an einem Malariaherd verlebten Jahre unter einem gewissen, allerdings nicht genau zu bestimmenden, wohl auch individuell verschiedenen Grenzwert steht, von welchem an aufwärts eine relative Immunität eintritt. **Wie können wir nun unserm Körper die Zähigkeit und Widerstandskraft geben**, um bis zu jener Zeit der Malaria zu widerstehen? Wir können es kurz sagen: »durch Abhärtung und Stählung des Körpers«, die natürlich in der Heimat energisch in Angriff genommen werden muss. Was hiezu gehört, ist kaum notwendig auseinander zu setzen. Ein paar Worte mögen genügen. Zur Abhärtung und Stählung des Körpers in der Heimat führt **erstens** Gymnastik und zwar nicht nur Zimmergymnastik, sondern und besonders Turnen an Geräten (bes. Barren und Reck) unter freiem Himmel, indem hierbei die Lungen nicht nur mit Zimmerluft, sondern mit guter, unverdorbener, belebender Luft ventiliert werden. In die gleiche Kategorie gehören Märsche und besonders Bergsteigen. Was damit erreicht werden soll, ist nicht nur Erhöhung der Muskelkraft im allgemeinen, sondern **Kräftigung des Herzmuskels** im besondern, was von sehr grosser Wichtigkeit ist. Als **zweites**: reichliche Anwendung kalten Wassers in Form von kalten Bädern mit ausgiebigem Gebrauch der Brause. Fluss- und Seebäder sollen fleissig auch während der

kühlen Jahreszeit benutzt werden. Was hiemit erreicht werden soll, ist Abstumpfung der Empfindlichkeit für Temperaturunterschiede, mit andern Worten, man bekämpft dadurch die Gefahr, sich bei jeder Gelegenheit zu erkälten.

Der Stählung des Körpers (wir verstehen darunter immer als punctum saliens Stärkung der Herzkraft und nicht nur die der Muskelkraft im allgemeinen) arbeitet vieles entgegen, was jemand, der in einer Malariagegend thätig sein soll, vermeiden soll. Wir meinen darunter nicht nur das Heer der Einflüsse der verfeinerten Lebensweise, welche die Nervosität, diese »Krankheit des 19. Jahrhunderts« herbeiführt, sondern auch und nicht zum wenigsten den **übermässigen Genuss von Wein, Bier und Tabak**. Diese Genussmittel wirken, wenn über ein gewisses bescheidenes Mass hinaus genossen, direkt schädigend auf das Herz. Alkohol in irgendwelcher Form (Schnaps, Wein, Bier, Liqueur) ist für diese Beeinträchtigung bekannt, ebenso Nikotin (Tabak); ersterer setzt die Herzkraft herab dadurch, dass der Muskel selbst geschädigt wird (Entartung, Fettherz), während letzterer mehr die Herznerven angreift und krankhaft verändert. Gegen einen mässigen Gebrauch dieser beiden Genussmittel ist nichts einzuwenden; besser aber ist der daran, der sie nicht braucht.

Der Weg, sich gehörig abzuhärten und zu stählen, ist für verschiedene Personen verschieden lang und verschieden mühsam, auch die Entsagung der Schädlichkeiten ist verschieden schwer für die Verschiedenen; aber jeder, der nicht mit Organkrankheiten behaftet ist, kann es mit redlichem Willen ziemlich weit bringen, und es sollte auf diese Dinge während der Vorbereitungszeit auf die Thätigkeit an einem Malariaort grosses Gewicht gelegt werden. Es giebt aber Personen, bei

welchen eine genügende Steigerung der Widerstandskraft unmöglich ist, die also deswegen für die Arbeit in Malariagegenden untauglich sind. Solche sind alle an Organerkrankungen Leidende, besonders Nieren- und Herzranke, ebenso Lungen- und Magenranke. Weiterhin sollten keine nervösen Leute in Malariagegenden geschickt werden; niemand, der an Kopfweh, Schlaflosigkeit und andern erheblichen nervösen Störungen leidet. Leute, die schon in der Jugend Neigung zur Fettleibigkeit zeigen, sollten nicht an Malariaorte gehen. Die Gesichtsfarbe aber trügt sehr. Von roten Wangen singt man auch in Malariagegenden: »Ach, die Rosen welken all«; auch die Statur besagt nicht viel. Wir haben herkulisch gebaute Leute rasch ins Grab sinken sehen, während schwächliche Männlein trotz bedeutender Strapazen relativ gesund blieben und lange Jahre dem Klima trotzen. Es scheint auf die Herzkraft anzukommen, und diese kann gross und ausdauernd sein in einer kleinen magern Person, während in einem grossen korpulenten Mann dieser Faktor durchaus nicht notwendig proportional der Körpergrösse oder dem Körpergewicht zu sein braucht.

Wie soll man sich in den Tropen kleiden? Der »ärztliche Ratgeber« schreibt S. 131: »Da der Schwerpunkt darauf gelegt werden muss, dass die Verdunstung ungestört von statten geht, und da dieselbe abhängig ist von der Leichtigkeit des Luftzutritts und der Geschwindigkeit des vorübergeführten Stroms, so würden wir uns am zweckmässigsten in heissen Gegenden gar nicht kleiden, wie die Eingebornen, wenn unsere nervenreichere zartere Haut nicht Schutz gegen die teils lästigen, teils schädlichen Einflüsse der Sonnenstrahlen und des raschen Wechsels verlangte. »Es ist sehr hervorzuheben, dass es ein Ding der Unmöglichkeit ist (ganz

abgesehen vom Anstand) für einen Europäer, mit seiner **weissen** Haut sich unbekleidet in den Tropen der Sonne auszusetzen, was für die Neger mit ihrer **dunkeln** Haut sehr wohl geht. Die Hautfarbe entscheidet hier, nicht der grössere oder geringere Nervenreichtum etc. Eben die verschiedene Hautfarbe bedingt ziemlich tiefgreifende Verschiedenheiten im Wärmehaushalt bei Europäer und Neger. Die dunkle Haut eines Negers nimmt viel Wärme auf, giebt aber auch viel ab, während weisse Haut eine Wärmestauung im Körper verursacht, indem sie lange nicht so viel Wärme abgeben kann. Ferner leidet der unbedeckte Körper des Weissen viel mehr unter der Bestrahlung, als der des Negers, dessen dunkle Haut die Strahlen aufsaugt, ohne sie tief eindringen zu lassen. Es steht fest, dass Bekleidung für den Europäer auch in heissen Zonen nicht nur vom Anstand, sondern auch von der Sorge für die Gesundheit kategorisch gefordert wird. Von der Kleidung eines Europäers in den Tropen müssen aber folgende Bedingungen erfüllt werden, soll sie sich anders als praktisch erweisen. Die Stoffe, aus welchen die Kleidung hergestellt ist, müssen **erstens** sehr porös sein, **zweitens** muss das Gewebe der Art sein, dass durch Eindringen von Feuchtigkeit die Poren nicht verstopft werden, wodurch das Gewebe für Luft undurchgängig würde; das durch Perspiration oder Durchnässung von aussen nasse Kleid darf auf der Haut kein unangenehmes Gefühl von Kälte verursachen. **Drittens** müssen die Stoffe möglichst schlechte Wärmeleiter sein und **viertens** müssen sie leicht und doch dauerhaft sein.

Für **Unterkleider** empfiehlt sich als diese Bedingungen annähernd erfüllend: Jägerscher Wolltricot (der aber in der Wäsche sorgfältig behandelt werden muss) oder Lahmannscher Baumwolltricot. Wir geben letzterem

den Vorzug, weil er öfter gewaschen werden muss und dadurch Reizung der Haut durch zersetzten Schweiss vermieden wird. Zudem erfordert er keine besondere Vorsicht im Waschen. Ausserdem ist es, besonders für Neulinge und Unverheiratete, sehr schwer, die Wolle vor den dort viel energischer zerstörenden Motten zu bewahren. Auch die Netzunterkleider können wohl getragen werden; sie werden aber nur nötig sein, wenn man sich nicht von weissen gewobenen Baumwollunterkleidern trennen kann. Wir ziehen auf Grund vieler Erfahrungen Lahmann's Baumwolltricot vor. Barchent und Flanell ist ganz untauglich zu Unterkleidern für die Tropen, da diese Stoffe, wenn feucht, für Luft undurchgängig werden. Für Leute, die sich nur in einem kühlen Haus aufhalten und sich der Sonne nicht aussetzen haben, gelten diese Ausführungen weniger. Solche können sehr wohl weisse baumwollene Unterkleider, bei reichlicher Perspiration darunter Netzunterkleider tragen.

Zu **Oberkleidern** empfehlen sich für Leute, die sich der Sonne aussetzen müssen, am ehesten die weichen, sehr porösen englischen Serge. **Helle** Kleider sind für die Arbeit im Haus allenfalls passend; hat man sich aber der Sonne auszusetzen, so sind **dunkle** Stoffe, blau, braun oder grau das Richtigere.

Die **Kopfbedeckung** muss die Strahlen der Sonne abhalten, daneben aber leicht und genügend ventiliert sein. Tropenhelme von Pith, einem leichten Pflanzenmark Indiens, mit genügend breiten Rändern und ausreichender Ventilation auf den Seiten und **oben** so, dass der Träger bei mässigem Wind diesen im Helm spürt, sind das beste. Ein leichter Filzhut oder ein gut gearbeiteter Strohhut schützen nicht genügend, denn morgens und abends decken sie den Nacken nicht gegen Bestrahlung; daneben geht ihnen ausreichende Ventilation ab.

Die **Fussbekleidung** sei leicht und solide. Schnürschuhe sind wegen des beständigen Brechens der Schnüre unpraktisch. Leichte Rohrstiefel in sumpfigen Gegenden, sonst niedrige Zugstiefel haben sich uns als das Praktischste erwiesen. Schwere Stiefel werden Jedem bald sehr lästig. Ein genügend grosser, leichter aber doppelter **Regenschirm** hat den Zweck, bei Reisen in schattenlosen Gegenden den ganzen Körper vor den Strahlen der Sonne zu schützen.

Wie hat sich nun der Neuangekommene in den Tropen zu verhalten, damit erstens möglichst wenige Malariaorganismen in seinen Körper eindringen und zweitens er die grösste Chance hat, bei ausbrechender Malaria ihr nicht zu erliegen? Von dem, was daheim den Körper stählt, ist dies auch in den Tropen mutatis mutandis zu erwarten. So ist für Kaufleute, die zum Teil wenig **Bewegung** haben, Zimmergymnastik sehr empfehlenswert. Vortreffliche Anleitung dazu giebt Dr. Schrebers ärztliche Zimmergymnastik. Zu **anstrengenden** gymnastischen Uebungen hat man meist keine Lust, die Errichtung eines Recks oder Barrens rentiert sich nicht, wohl aber etwa die Erstellung einer Kegelbahn, deren Benützung mässige Anstrengung und Bewegung in freier Luft kurz vor und nicht lange nach Sonnenuntergang resp. Aufgang verschafft; auch Croquet und dergleichen sind zu empfehlen. Jeden Abend und womöglich jeden Morgen früh erfrischt und erquickt ein kurzer Spaziergang, ausgenommen kurz nach einem Regen (s. oben). Der Genuss der **frischen Luft** ist sehr wichtig, und sowohl bei Tage als auch bei Nacht ist für genügende Ventilation der bewohnten Räume ausgiebig Sorge zu tragen. Es gebietet das nicht nur die oft sehr lästige Hitze, sondern auch die Rücksicht auf die Gesundheit, indem hier noch mehr als in Europa das Blut

unverdorbener Luft bedarf zu seiner Erneuerung. Von einigen Seiten wird das Lüften der Zimmer während der Nacht als sehr ungesund bezeichnet und sehr davor gewarnt. Es kann ungesund sein, wenn durch die Aenderung in der Windrichtung, die nachts stattfindet, Luft, die sehr mit Malariaorganismen verunreinigt ist, in die Zimmer gebracht wird. In solchem Fall sollen dann die Fenster auf der Seite, von der diese ungesunde Luft dem Hause zugeführt wird, allerdings geschlossen bleiben, dafür aber die der andern Seite geöffnet werden. Hier an der Goldküste öffnet man gewöhnlich die Fenster der Südfront, da der etwa um 10—11 Uhr nachts sich erhebende Landwind unter Umständen Malarialuft bringt. In der heissen Zeit ist es oft nicht möglich, bei geschlossenen Fenstern den Schlaf zu finden. Man liegt in Schweiss gebadet da und ist am Morgen noch erschöpfter als am Abend vorher. Da genügt dann oft auch nicht mehr nur das Oeffnen der Fenster, und man ist genötigt, auch die Thüren offen zu halten. Meist tritt erst gegen Morgen ein Sinken der Temperatur ein, oft die Ursache eines, wenn auch kurzen doch erquickenden Schlafes, oft aber auch die Ursache einer Erkältung. Man thut darum gut, stets eine wollene Decke in der Nähe zu behalten, mit der man sich dann bedecken kann.

Kaltes **Wasser** ist in den Tropen selten. Einen desto reichlicheren Gebrauch soll man von dem meist lauwarmen Wasser machen. Wie jeder Neger sich einmal im Tag (meist abends) mit warmem Wasser und bedeutendem Konsum von Seife ganz abwäscht, so soll auch jeder Europäer jeden Tag sich ganz waschen. Zu Vollbädern reicht es selten, da man an den meisten Orten mit dem Cisternenwasser sparsam umgehen muss. Warme Abwaschungen sind nur unter besondern Verhältnissen angeraten für uns Europäer, meist ist **kaltes**,

resp. laues Wasser das richtige. Eine Douchevorrichtung ist ohne grosse Schwierigkeiten anzubringen möglich und verstärkt die wohlthätige Wirkung des »Bades«, wie man eine solche Abwaschung hier nennt, um ein beträchtliches. Meerbäder sagen nicht allen zu, und sie sind mit Vorsicht zu gebrauchen. Wegen der sehr bald nach Sonnenaufgang steigenden Temperatur sind sie stets vor diesem Zeitpunkt zu nehmen und sollen sehr angenehm sein (Verfasser hatte nie Gelegenheit, dies an sich zu erfahren). Nach dem Meerbad lässt man sich noch mit Süsswasser begiessen. Flussbäder unterscheiden sich in der Nähe der Küste nur durch den Mangel des kräftigen Wellenschlags von Meerbädern, und weil das Wasser auch mehr oder weniger salzig ist, soll auch ihnen eine Uebergiessung mit Süsswasser folgen. Die Häufigkeit der Aligatoren in unsern Flüssen entleidet einem das Baden in denselben so ziemlich ganz. Eine **warme** Abwaschung ist am Platz entweder nach einer Durchnässung oder wenn man sich fieberisch fühlt oder wenn eben ein Fieber vorübergegangen ist, weil in allen diesen Fällen eine Wärmeentziehung erfahrungsgemäss schädlich wirkt.

Während in der Heimat die **Sonne** die belebende und erwärmende Kraft ist, der sich die ganze Natur zukehrt, die dem kranken, abgematteten Körper so wohl thut, die im Frühling die Schöpfung zu neuem frohem Leben erweckt, so ist in den Tropen die Sonne für die Menschen die direkt schädigende und verschiedenen Krankheiten bahnbrechende, verzehrende Glut. Sich vor ihr zu schützen ist ausserordentlich wichtig für uns Europäer, die wir durch unsere Hautfarbe den Schädigungen der Sonne besonders ausgesetzt sind (s. oben). Zwischen 10 Uhr vormittags und 3 Uhr nachmittags sollte man nie ohne Not das Haus verlassen. Reisen in

schattenlosen Gegenden oder auf einem Fluss ohne genügenden Schutz gegen Wärme und direkte sowohl als auch vom Wasser reflektierte Strahlung der Sonne ist durchaus zu unterlassen. Wo genügend gute Wege sind oder wo sonst das Reisen nicht auf besondere Schwierigkeiten stösst, sollte stets bei Nacht oder am frühen Morgen marschiert und über Mittag, d. h. von 10—2 oder 3 Uhr Rast gemacht werden. Ist man genötigt, per Hängematte zu reisen, so schützt ein wasserdichter Deckel von Kautschuktuch nicht nur gegen Regen, sondern auch sehr wirksam gegen die Strahlen der Sonne. Man mache es sich zur Regel, die keine Ausnahme hat, nie sich der Sonne auszusetzen, und wäre es auch noch so kurze Zeit, ohne sich genügend durch Helm oder dichten Hut zu schützen und bei Ausgängen während der Tageszeit stets den doppelten Schirm gegen die Bestrahlung zu gebrauchen. Aehnlich wie die Bestrahlung durch die Sonne, wirkt, wenn auch schwächer, die durch den **Mond**. Sein Licht, so sanft und mild in der Heimat, ist hier grell und blendend, und man sollte sich seinen Strahlen nie aussetzen ohne genügende, wenn auch leichte Kopfbedeckung. Wir haben wiederholt gesehen, wie mehrere Europäer, die ohne Kopfbedeckung der Bestrahlung durch den Mond sich aussetzten, nicht nur nicht schlafen konnten, sondern sämtlich fieberisch wurden, zum mindesten Kopfschmerzen bekamen.

Eine **Durchnässung durch Regen** hat in der Heimat bei den meisten Leuten, die einigermaßen an die Unbilden der Witterung gewöhnt und etwas abgehärtet sind, nicht viel zu sagen. Anders ist es in den Tropen. Trotzdem die Regen meist zu einer gewissen Tageszeit (hier auf der Goldküste meist nachmittags zwischen 1—3) einzutreten pflegen, wird man doch nicht selten von einem Gewittersturm, während welchem der Regen

sich in Strömen ergießt (ich mass einmal während drei Stunden 170 mm.), überrascht. Ist man zu Fuss, so soll man nun, nachdem man durchnässt ist, ja nicht in die Hängematte liegen. Vielmehr gilt es nun erst tüchtig darauflos zu marschieren, um durch die Erwärmung beim Gehen den grossen Wärmeverlust durch die Verdunstung des Regenwassers in den Kleidern zu decken, und sobald man kann, ändert man die Kleider und nimmt ein warmes »Bad«, d. h. lässt sich von irgend jemand warmes Wasser machen und wäscht und frottiert den ganzen Körper tüchtig.

Arbeitszeit sollte sein von morgens 7 bis 11 Uhr und von 1 oder 2 bis 5 oder 6 Uhr abends. Geistige und körperliche Ueberanstrengung ist womöglich zu vermeiden. Ganz besonders ist zu warnen vor lange dauernder anstrengender Arbeit unter freiem Himmel, wo zu der Erschöpfung durch die Anstrengung noch die Einwirkung der Sonnenstrahlen kommt. Von 12 bis 1 oder 2 Uhr soll Siesta gehalten werden. Ein Mittags-schläfchen ist nicht nötig; aber es sollte diese Zeit in bequemer Lage bei leichter angenehmer Lektüre zugebracht werden. Nach 6 Uhr abends darf keine anstrengende, weder körperliche noch geistige Arbeit mehr verrichtet werden. Es ist die Zeit, in der man Besuche macht und empfängt, und die der Erholung gewidmet sein soll. (Kurze Spaziergänge, Kegelschieben etc.) Nachts um 9 Uhr muss das Bett aufgesucht werden, dass man am Morgen beizeiten aufstehen und die kurze Zeit, während welcher erquickende Kühle herrscht, geniessen kann. Alles späte Aufsitzen ist vom Uebel. Was **Speisen und Getränke** betrifft, die in den Tropen als dem Europäer zuträglich gelten, so kann man sagen: Was einem daheim gut bekommen ist, schadet auch in den Tropen nicht. Nun ist aber doch hier manches auch

in der Beköstigung anders als man gewohnt ist, daher ist besonders in der ersten Zeit der Anwesenheit sehr darauf zu achten, dass man dadurch keine Verdauungsstörungen hervorrufe. An wenigen Orten ist frische Milch zu haben, zu dem meist im Lande gewachsenen starken Kaffee wird gewöhnlich Chamer kondensierte Milch getrunken. Die frischen Gemüse sind leider oft durch Konserven ersetzt¹⁾ und noch manches andere wirkt mit, dass schon allein der gewöhnliche Tisch eine Art Angewöhnung erfordert. Zu verlangen, dass mit dem Betreten des Landes auch Negerkost und nur solche genossen werden müsse, ist eine völlig unsinnige Forderung. Die Negerkost, der Hauptsache nach aus Vegetabilien bestehend und mit sehr viel Pfeffer versetzt, behagt unserm Geschmack und Magen erst nach einiger Zeit. Ausschliesslich von Negerspeisen zu leben, hat, so viel mir bekannt, noch kein Europäer fertig gebracht, und die, die es probierten, sahen früher oder später ein, oft nachdem ihre Verdauung geschädigt war, dass die Sache nicht gehe. Ebenso wenig geht an, als Vegetarianer in den Tropen zu leben. Alle solche Versuche endeten und werden enden mit einem völligen Fiasko, wobei man für den Spott nicht zu sorgen braucht. Wohl aber bewährt sich eine gemischte Kost in dem Sinn, dass auf etwa drei europäische Mahlzeiten eine mit Negerspeisen kommt. Das pikante, den Appetit Anregende der Negerkost ermöglicht oft noch ordentliche Nahrungs-

1) Es ist gewiss Herrn von Wissmann beizustimmen, wenn er frisches Gemüse den teuren und weniger zuträglichen Konserven vorzieht. Aber vielfach, z. B. an der immer mehr verödenen Küste bei Accra ist frisches Gemüse oft schlechterdings nicht zu beschaffen. Wo man aber Zeit und Wasser hat, mag man etwas Gemüsebau als Nebenbeschäftigung treiben; das ist zugleich Gymnastik. E.

zufuhr, wo die reizlosen europäischen Speisen unberührt stehen gelassen werden. Unter den Landesspeisen sind aber auch einige sehr schwer verdaulich, vor denen empfindliche Mägen sich wohl hüten müssen. So sagt die an der Goldküste gebräuchliche Palmsuppe nicht jedem zu, und zum schwersten gehört Erdnussuppe. Dass man überhaupt Speisen, die einem persönlich nicht zusagen, lassen soll, wenn auch den Gaumen danach gelüstet, ist wohl unnötig zu sagen; das gilt ja auch für Europa. In Afrika kann ein Magenkatarrh dem Fieber und der noch unheimlicheren Dysenterie die Thüre aufthun. Man darf nie vergessen, dass unser Körper in den Tropen in Feindesland ist und jede Schwächung seiner Kräfte vom Feind benützt wird, um Eroberungen zu machen.

Noch leichter als durch Speisen und wohl auch öfter, verursacht unvorsichtiger Genuss von **Spirituosen** Magenkatarrh. Wenn im Essen Mass zu halten geboten ist, so noch viel mehr im Trinken. Die Mahnung hierzu ist keineswegs überflüssig. Denn, abgesehen davon, dass in beständig hoher Temperatur der Durst sich öfter bemerklich macht, und dass oft nicht sehr verlockendes Trinkwasser vorhanden ist, wirken noch verschiedene andere Umstände zusammen, um manchen, dem es an Kraft gebrach, der Versuchung zu widerstehen, zum Trinker zu machen. Von den verschiedenen geistigen Getränken sind die leichten weit vorzuziehen. So leichte Biere und leichter Landwein. Zu unserer grossen Ueerraschung sagt der ärztliche Ratgeber: »Bier wird dort (in den Aequatorialgegenden) **absolut** nicht vertragen.« Schwere englische Biere sind allerdings nur unter gewissen Umständen zuträglich, dagegen die leichteren deutschen Exportbiere von Andr. Müller in Bremen, das Münchener Hackerbräu, das sich aber weniger lang hält

als ersteres, und auch das sogenannte Wörmannbier werden sehr gut ertragen und ziemlich oft getrunken, nur gilt natürlich auch hierin Mass zu halten. Nach unserer Ueberzeugung, die auf Erfahrung beruht, sollen nie mehr als höchstens zwei Flaschen pro Tag getrunken werden. Ein Mehr rächt sich im Lauf der Zeit mit grosser Sicherheit. Auch von leichten Landweinen, Rheinweinen etc. sind nur sehr bescheidene Mengen auf die Dauer zuträglich. Eine halbe Flasche im Tag genügt völlig. Schwere Weine sollten stets mit reichlich Wasser vermischt genossen werden. Die Schnäpse und Bittern sind durchaus vom Uebel; erstere wegen zu grossen Alkoholgehalts, letztere wegen der meist ziemlich beträchtlichen Beimischung von Wermut (als Bitterstoff). Der Wermut wirkt nämlich auf die Leber sehr ungünstig, indem er Blutüberfüllung derselben verursacht, und das ist in einem Lande, in welchem so wie so dieses Organ leicht erkrankt, sehr zu vermeiden. — Es ist eine jeden Deutschen tief betrübende Thatsache, dass unter den Deutschen in den Tropengegenden die Unmässigkeit so sehr herrscht. Die Versuchung hiezu ist gross für einen jeden. Die Gefahr, der ein Europäer ausgesetzt ist, und die oft recht vereinsamte Stellung mit dem, was oben namhaft gemacht wurde, veranlassen viele, ihren Trost in der Spirituosenflasche zu suchen, und hiezu werden sie von ihren Kollegen meist noch ermuntert, und mit einem stillen oder lauten »Suff« enden immer öfter die Tage. Kommt ein Dampfer, so ist die Gelegenheit für die, die solche suchen, besonders günstig, die Versuchung für solche, die noch nicht verdorben sind, besonders stark. Man sieht bekannte Gesichter aus der Heimat, hört manches Neue von daheim oder von der Küste, und nur zu oft äussert sich die Freude des Wiedersehens

darin, dass bis tief in die Nacht hinein gezecht wird, und mehr als einer schon hat auf der Rückkehr ans Land betrunken den Tod in der Brandung gefunden, mehr als einer legte den Grund zu einem tödlichen Fieber. Dem Klima von Afrika sind nicht alle Todesfälle von Europäern dort zuzuschreiben. Viele sind das Opfer ihres Leichtsinns geworden, und solch ein Tod ist bitter und ruhmlos.

Eine ausserordentlich wichtige Frage ist, ob und wie man sich gesundes reines **Trinkwasser** verschaffen könne. Die Orte der Küste entlang verfügen selten über gutes Quellwasser, wenige nur werden so glücklich sein, wie Viktoria in Kamerun, wo ein klarer, kühler Gebirgsbach mit starkem Gefälle vorbeifliesst und sich ins Meer ergiesst. Gewöhnlich muss man sich mit Cisternenwasser begnügen. Entweder wird das Regenwasser durch ein Fallrohr vom Dach in grosse blecherne Kasten (sog. tanks) geleitet, oder aber wird es in einer grossen ausgemauerten cementierten Grube gesammelt, wobei das Regenwasser gewöhnlich eine gemauerte und cementierte Dohle zu passieren hat, ehe es in die Cisterne gelangt. Es liegt auf der Hand, dass sehr vieles hiebei die Güte des Wassers vermindern kann. Zunächst ist es nicht gleichgültig, aus was für Stoff das Dach hergestellt ist. Dieser soll keine Substanzen enthalten, die sich im Wasser lösen oder sich ihm in feiner Verteilung beimischen können. Die Dachrinne darf keine verwesenden Substanzen, Tierleichen etc., enthalten. Muss das Regenwasser einen unterirdischen Kanal passieren, so ist sehr gut dafür zu sorgen, dass keine Tiere sich darin einnisten können, und dass überhaupt nichts darin haften kann. Dennoch muss die Integrität dieses Kanals oft geprüft werden, da leicht die Cementschichte derselben Risse und Löcher bekommen kann. Am besten

ist es, solche schwer zu reinigende Kanäle ganz zu umgehen. Sehr wichtig ist, dass die Umgebung der Cisterne nie mit irgend welchen Abfallstoffen verunreinigt werde. Die Möglichkeit, dass irgend welche Tiere in die Cisterne fallen können, soll durch Ueberdachung etc. ausgeschlossen sein. Mindestens **einmal** im Jahr ist die Cisterne oder das blecherne Wasserreservoir gründlich zu reinigen durch Abschöpfen des Wassers, Herausschaffen des Bodensatzes und Revision der Cementauskleidung der Cisterne.

Es sei nun Quell- oder Cisternenwasser, das als Trinkwasser benutzt wird, so wird, es nach alter Gewohnheit vor dem Verbrauch filtriert. Als **Filter** sind die von Atkins in London fast überall im Gebrauch, und der filtrierende Körper ist eine gepresste, ziemlich grobkörnige Kohle. Andere Systeme lassen das Wasser durch Thon, durch porösen Stein, durch Asbest oder durch Filtrierpapier passieren. Es soll durch das Filtrieren eine Reinigung des Wassers bewerkstelligt werden; und was die groben Verunreinigungen betrifft, so geschieht dies meistens genügend. Sind aber kleinste Organismen dem Wasser beigemischt, so dringen diese entweder durch den filtrierenden Körper durch und gelangen in das Filtrat oder bleiben im filtrierenden Körper stecken. Hier können sie sich ansiedeln und vermehren, denn wenn auch die Aussenfläche der Kohle etc. mit der Bürste bearbeitet wird, sie werden doch davon nicht berührt; mit jedem Tag vermehrt sich die Menge der schädlichen kleinen Dinger in der Kohle, und in immer grösserer Zahl werden sie durch das durchströmende Wasser weiter ins Innere geschleppt und dem Filtrat beigemischt; so kann ein Filter, der nicht zweckmässig gereinigt ist, nach kurzer Zeit viel schädlicheres Wasser liefern als hineingegossen wird. Es kann dabei ganz

klar sein und durch den Geschmack auch nicht verraten, dass es verunreinigt ist. Aus diesem erhellt, dass ein Filter sehr seine zwei Seiten hat, und dasjenige Filter ist das beste, dessen filtrierender Körper leicht gründlich gereinigt werden kann. Dass das blosse Abbürsten nicht genüge, ist ohne weiteres klar. Sicher gereinigt ist das Filter nur, wenn der filtrierende Stoff geglüht oder doch so erhitzt werden kann, dass das in ihm befindliche Wasser sich in Dampf verwandelt; auch genügt etwa eine Stunde langes Kochen der Kohle etc. Deshalb sind Filter mit gepresstem Asbest, der sich ohne Schaden zu nehmen glühen lässt, sehr zu empfehlen, und das von ihnen gelieferte Wasser ist gut, wenn hin und wieder, etwa alle Wochen einmal, der Asbest geglüht wird. Stein- und Thonfilter werden schwer gründlich zu reinigen sein. Die gewöhnlichen Kohlenfilter mit gepresster Kohle sind auch ganz zweckmässig, nur muss man für Reservekohlen sorgen, da eine Kohle durch **zweckmässiges** Reinigen bald klein wird. Man lege sie zum Zwecke der Reinigung, nachdem man sie äusserlich abgebürstet hat, aufs offene Herdfeuer, sie langsam darüber drehend, bis das in ihr befindliche Wasser in Dampf verwandelt ist, was etwa nach dreissig Minuten geschehen ist. Nach dieser Prozedur bekommt die erste gefilterte Portion Wasser einen brenzlichen Beigeschmack, man brauche darum diese erste Portion nicht als Trinkwasser. Recht gut sind auch die Filter, bei welchen das Wasser unter Druck durch Filtrierpapier gepresst wird. Nach einiger Zeit wirft man einfach das gebrauchte Filtrierpapier weg und ersetzt es durch neues. Ein Nachteil ist, dass hier, wie bei andern feinporigen Filtern (nicht bei Kohlefiltern), erst nach Anwendung höheren Drucks genügende Mengen Wasser filtriert werden. Das was über das Filter im

allgemeinen gesagt ist, gilt natürlich auch für das sogenannte **Taschenfilter** für Reisen. Hier ist darauf zu sehen, dass der filtrierende Körper nicht zu klein ist. Sie genügen meist, um die groben Verunreinigungen des Wassers zu vermeiden (organische Reste und organisierte höhere Wesen, wie Guineawurm etc.) Das allein sichere aber ist, nur gekochtes, und zwar 1 Stunde lang gekochtes, nacher in ganz reinen Gefässen gekühltes Wasser zu geniessen. Dies ist auch auf Reisen das weitaus empfehlenswerteste.

Erfahrung und Wissenschaft zeigen, dass ganz ruhig stehendes Wasser in den oberen Schichten ganz rein ist und ohne Schaden genossen werden kann; aber an Orten, an welchen Guineawurm vorkommt, ist auch dann, wenn lange ruhig gestandenes Wasser zur Hand ist, dies zuerst zu filtrieren oder zu kochen, ehe es genossen wird.

Dass wir uns so lange bei der Besprechung des Trinkwassers aufgehalten haben, geschah nicht, weil wir etwa meinten, die Malariaorganismen könnten auch durch das Wasser in den Körper dringen, sondern weil schlechtes Wasser wie andere Schädlichkeiten die Widerstandskraft des Körpers untergräbt und so der Malaria den Boden zubereitet.

Wir kommen schliesslich auf einen Punkt, zu dessen Besprechung uns einige Artikel im »ärztlichen Ratgeber« die Feder in die Hand drücken. Wir berühren damit einen Schandfleck, der auf dem christlichen Namen haftet und der die wahre Civilisation des schwarzen Erdteils ebenso erschwert, wie der Schnapshandel. Wir meinen das **sittliche Verhalten** des grössten Theils der Europäer in Afrika. Nicht nur hat durch zügelloses Leben mancher Europäer, mancher Deutsche dem hier uns stets umlauernden Feind Gelegenheit zum tödlichen Stoss gegeben, sondern mancher, den das Klima hätte

leben lassen, ist an den Folgen der schnöden Lust zu Grunde gegangen oder in die Heimat zurückgekehrt, ein verdorbener Mensch ohne wahrhafte Ehre, mit Brandmal im Gewissen, oft genug den Körper zerrüttet durch die Strafe der schnöden Lust, die der gerechte Gott allen Dienern derselben zuteilt.

Die meisten Europäer halten sich nur für kurze Jahre in Afrika auf, und wir sehen nicht ein, warum ein Mann nicht so lange sich unbefleckt erhalten könne. Allerdings ist die Verführung zu unsittlichem Leben ebenso stark, als die zur Unmässigkeit im Genuss der Spirituosen. Wehe aber den Verführern, auch denen, die mit wissenschaftlich sein sollenden Phrasen das Gift austreuen in manchen noch unverdorbenen jungen Mann! Will jemand längere Jahre in Afrika bleiben, so ist auch seine Stellung so, dass er sich eine weisse Frau in aller Form Rechtens antrauen lassen kann, die dann sein Leben in Afrika ihm erleichtert und versüsst. Die wilden Ehen, wie sie der ärztliche Ratgeber empfiehlt, werden selten gehalten; wir kennen keinen Fall, in welchem auch während eines nicht sehr langen Aufenthalts ein Europäer der »engagierten« Negerin treu geblieben wäre, und dasselbe bezeugt mir ein Mann, der 25 Jahre in Westafrika gelebt und hunderte von Fällen beobachtet hat. Wir kennen keine andere Verbindung, die sich nicht schwer rächte, als die einer rechtmässigen Ehe. Und es ist ja keinem Europäer benommen, sich rechtlich mit einer Negerin trauen zu lassen. Indem man die wilden Ehen erlaubt, reisst man den Damm ein, der noch manchen vom Verderben schützt, und das freie Leben wird ein zügelloses und ein schamloses, wie wir es, Gott sei es geklagt, viele, die den Christennamen tragen, führen sehen; ihnen zum Verderben, ihrer Nation zur Schande. Wir scheuen uns

nicht, an dieser Stelle zu bezeugen allen denen, die nach Afrika, überhaupt in die Tropen gehen: es giebt Dinge, die gefährlicher sind als Malaria und Dysenterie, die als unschuldig, ja nützlich und der Gesundheit dienlich dargestellt werden, die zu thun die Versuchung stark und mannigfach ist, die aber dennoch von der Stimme im Innern verurteilt werden und nicht bloss körperliches und zeitliches Verderben im Gefolge haben. Es ist die Unzucht, die nicht erst da anfängt, wie der ärztliche Ratgeber meint, wo man jedes arme, verkaufte Objekt hiezu braucht, sondern in jedem Fall der Berührung eines Weibes ausser der **wirklichen** Ehe. Wir sehen es mit Augen, dass solches Leben sich rächt an dem, der es lebt, und wir sind überzeugt, dass, wie die Frucht ihrer Werke über die Nationen gekommen ist und kommt, die den Sklavenhandel beschützen, so auch diese Saat der christlichen Völker unter den sonst in allen andern Dingen so verachteten Negern ihre bitteren Früchte tragen wird für die Völker, deren Vertreter sie gesät haben. Wer behauptet, dass solch ein Leben die Gesundheit nicht schädige, eher kräftige, der spricht wissentlich Unwahrheit aus. O, dass die christlichen Väter und Mütter, deren Söhne hinausziehen wollen in die Tropen, doch das Ihrige thäten, sie vom Verderben zurückzuhalten!

Was wir bis dahin besprochen haben über die Lebensweise von Europäern in den Tropen, zielt darauf ab, zu zeigen, wie die Widerstandskraft zu vermehren resp. zu erhalten ist. Wie soll man aber sich verhalten, **damit möglichst wenige Malariaplasmodien in den Körper eindringen?**

Für die Zeit des Aufenthalts im Haus wird es eben auf die Lage und Bauart desselben ankommen, ob dessen Luft mehr oder weniger frei von den Malariaorganismen ist. Will man ausser dem Hause möglichst unschädliche Luft atmen, dann hat man die Zeiten hiezu zu wählen,

in welcher die atmosphärische Luft nicht mit Bodenluft verunreinigt ist, und dies ist sehr wichtig in den Zeiten, in welchen der Boden besonders zahlreiche Malariaorganismen enthält, also gewöhnlich in den Uebergangszeiten der trockenen Zeit in die Regenzeit und umgekehrt. Die Luft im Freien ist besonders von Bodenluft verunreinigt bei starkem und schnellem Sinken des Barometers, also beim Herannahen eines Gewitters oder eines Regens, bei Winden, die aufwärts gerichtet sind, bei Regen auf grobporigem Boden, bei Erdbeben und infolge des Temperaturunterschiedes der atmosphärischen und der Bodenluft von 10 Uhr vormittags bis 3 Uhr nachmittags. Zu solchen Zeiten hat man Ausgänge und Beschäftigung im Freien zu vermeiden. Die Luft der Häuser wird besonders durch Bodenluft verunreinigt bei Barometerschwankungen nach unten, bei schräg auf den Boden auftreffenden Winden, bei Niederschlägen, wenn der Boden feinporig ist, und bei Erdbeben. Dies, wenn nicht durch genügende Cementierung der Boden, auf dem das Haus steht, für Luft undurchgängig gemacht oder durch gut gearbeitete doppelte Böden die Luft der Zimmer vor Vermischung mit Bodenluft geschützt ist. Hätten wir eine Vorrichtung, die uns die Atmungsluft vor ihrer Einführung in die Lunge genügend reinigen würde, und könnte diese Vorrichtung Tag und Nacht getragen werden, so wäre das ein ausserordentlich sicherer Weg, vor Malaria verschont zu bleiben. Leider sind die Schwierigkeiten der Herstellung und des Gebrauchs solcher Apparate ganz besonders grosse, und liegen hauptsächlich daran, dass unsere Atmungsmuskeln auf die Dauer auch geringe Widerstände nicht überwinden können; auch ist wohl nicht möglich einen Apparat zu fertigen, der unausgesetzt getragen werden kann, ohne die Sprache zu beeinträchtigen.

Eigentümlichkeit und Charakter der Malariakrankheiten.

Es werden also auch bei der vorsichtigsten Lebensweise Malariaorganismen eindringen, und so sehen wir denn auch, dass jeder Europäer, der sich in Malaria-gegenden aufhält, an Malaria erkrankt, allerdings nach sehr verschieden langer Zeit. Bei einigen beobachteten wir schon in der zweiten Woche nach dem Betreten der Malariagegend einen Ausbruch, bei andern dauerte es länger als ein Jahr bis zur ersten Erkrankung, auch hier an einem der intensivsten Malariaherde der Erde. Dies kann nicht davon herkommen, dass der eine eben zufälligerweise gleich nach seiner Ankunft hier Malariaorganismen mit der Luft einatmete, der andere nicht; sondern es beruht das auf individuellen Verschiedenheiten, die wir nicht näher präzisieren können. Zu diesen individuellen Verschiedenheiten kommen noch durch die Lage des Aufenthaltsorts, der Jahreszeit der Ankunft, der verschieden langen Zeit des Aufenthalts am Malariaort u. s. w. bedingte Verschiedenheiten. So stellt sich uns die Malaria in ihrer Einwirkung auf den menschlichen Körper als eine ausserordentlich vielgestaltige Krankheit dar. Aber **eine** Eigentümlichkeit zeigt sich in all ihren verschiedenen Formen immer wiederkehrend als eigentliches Charakteristikum aller Malariakrankheiten, und das ist ein sehr oft in regelmässigen Zeiträumen erfolgendes **Wiederkehren** der Krankheit. Nach **einem** Anfall folgt ein verschieden langer Zeitraum mehr oder weniger völligen Wohlbefindens, auf welchem ein **zweiter** Anfall folgt. Wenn keine zweckmässige Behandlung eingeleitet wird oder der Organismus nicht sich selbst hilft, so dass die Anfälle allmählich schwächer werden

und verschwinden, so wiederholen sich die Anfälle mehr als 20, ja 50 mal und können schliesslich durch immer heftiger werden zum Tode führen, oder auch ohne dies durch Erschöpfung des Kranken tödlich endigen. Die wiederholten Anfälle sind nicht als verursacht durch eine neue Zufuhr von Malariaorganismen in den Körper aufzufassen, sondern als bedingt durch die erste Infektion; man ist so lange malariakrank als Anfälle auftreten, auch wenn zwischen ihnen lange Perioden mehr oder weniger völligen Wohlseins liegen. Dies gilt für die erste Zeit des Aufenthalts am Malariaherd. Hat man sich längere Zeit (mehr als 10 Jahre) in einer von Malaria durchseuchten Gegend aufgehalten, so ändert sich meist die Aeusserung der Malaria. Es treten seltener, gewöhnlich nach sehr verschieden langen Zeiten Anfälle ein. Ihre Heftigkeit nimmt ab, und wenn einmal sich wieder eigentliches Wechselfieber einstellt, so dauert dies kürzere Zeit. Schwere Fieberformen treten selten bei solchen Leuten auf (mit Ausnahme des Gallenfiebers, das grosse Neigung hat, sich später zu wiederholen). Leute, die in diesem Stadium sich befinden, bei welchem die Aeusserung der Malaria sich in der Weise verändert hat, nennen wir **akklimatisiert**, nicht an das Tropenklima, sondern an die als einen Teil derselben gedachte Malaria.

Versuchen wir nun die verschiedenen Malaria-krankheiten zu gruppieren, so können wir zunächst zwei Abteilungen machen, nämlich a) Malariakrankheitsformen **mit auffallenden Fiebererscheinungen** und b) **solche ohne oder doch ohne nennenswerte Fiebererscheinungen**. (Unter Fieber versteht man eine Summe von Erscheinungen, deren auffallendste die Erhöhung der Körpertemperatur ist.) Diese zwei Teile schliessen nun allerdings eine sehr ungleiche Zahl von Formen ein, denn

in der grossen Mehrzahl von Malariaerkrankungen ist das Fieber im Vordergrund, so dass man hier zu Lande Malariakrankheiten einfach als »Fieber« bezeichnet. Wir legen aber dennoch Wert auf diese Einteilung, weil sie zeigen soll, dass ein Mensch malariakrank sein kann, ohne Fieber zu haben; mit andern Worten, dass die Summe der Erscheinungen, die wir zusammengekommen »Fieber« nennen, nicht die Malaria selber ist, **sondern nur die häufigste Reaktionsweise des Organismus gegen das Ueberschwemmtwerden des Bluts mit Sporen des Plasmodiums der Malaria.**

Die Plasmodien, die mit der Atmungsluft in die Lungen gelangen und von hier ins Blut dringen, durchlaufen, wie wir oben gesehen haben, eine Entwicklung. Ist diese beendet, so teilen sie sich in eine Anzahl Sporen und diese überschwemmen das Blut des Malaria-kranken, worauf dessen Organismus mit dem, was wir Fieber nennen, antwortet. Die Zeit, welche die Plasmodien zu ihrer Entwicklung brauchen, ist nun verschieden lang. Es scheinen verschiedene Arten von Plasmodien zu existieren, die zu ihrer Entwicklung verschieden lange Zeit brauchen. Dies verschieden lange Zeitintervall zwischen den einzelnen »Fiebern« wird nun benützt zur weitem Einteilung der fieberhaften Malariaerkrankungen. Liegt zwischen dem ersten und zweiten Anfall eine Zeit mehr oder weniger völligen Wohlbefindens, sinkt die Temperatur nach dem Fieber zur Norm ($37,5^{\circ}$ Cels. $99,5^{\circ}$ Fahr. 30° Réaum.), so nennt man diese Form der fieberhaften Malariakrankheit **intermittierend**. Je nach der Dauer dieser Zwischenzeit teilt man diese intermittierenden Malariafieber ein in **tägliche (quotidiane)**, bei welcher Form jeden Tag ein Anfall eintritt, meist zu derselben Tageszeit; in **dreitägige (tertiane)**: jeden 2. Tag (der Tag, an dem der Anfall erfolgt, wird

mitgerechnet, daher die Bezeichnung dreitägige) tritt ein Anfall ein. Ferner giebt es **viertägige** (*quartane*) und recht häufig sind hier in den Tropen **achtägige** (*octane*), bei welchen immer am gleichnamigen Wochentag das Fieber eintritt, während verhältnismässiges Wohlbefinden an den andern Wochentagen herrscht, und nicht selten beobachtet man Formen, bei welchen ein Fieberanfall alle 2 Wochen am gleichen Tag, also am 15. Tage eintritt, und hin und wieder begegnet man einem Fieber, das sich genau alle 4 Wochen oder richtiger alle Monat je am 29. Tag wiederholt. Die häufigste Form an der Westküste von allen den verschiedenen intermittierenden Fiebern ist das dreitägige.

Fällt nun aber nach einem Fieberanfall die Temperatur nicht zur Norm ab, sondern lässt nur nach und bleibt etwa bei 38° — $38,5^{\circ}$ und steigt dann wieder hoch an; liegt also zwischen zwei Malariafieberanfällen keine fieberfreie Zeit, so liegt ein **remittierendes Malariafieber** vor. Die Zahl der so schnell aufeinander folgenden Anfälle ist oft sehr beträchtlich, so dass der Kranke oft 2 Wochen lang durch immer wieder sich einstellendes Fieber ans Bett gefesselt ist. In andern Fällen hört das Fieber bald auf. Es ist überhaupt schwer, ein Fieber zu beobachten, das ganz ungestört verläuft, denn immer wird sein Gang alteriert durch medikamentöse Behandlung. Recht oft zeigt sich auch bei dieser Fieberform ein regelmässiges Wiederkehren; nur sind glücklicherweise die Pausen meist längere, 2—4 Wochen oder auch mehrere Monate, und wir wollen nicht versäumen, darauf aufmerksam zu machen, wie wichtig es ist, sich jeden Fiebertag im Kalender anzumerken; auch wenn blosses Fieberischsein vorliegt, hilft oft diese Anmerkung im Kalender den Gang des Fiebers verstehen, und es können diese Aufzeichnungen von grosser Bedeutung

für die Behandlung der vorliegenden Malariakrankheit werden, wie wir weiter unten sehen werden.

Wenn auch schon viele Europäer dem remittierenden Malariafieber erlegen sind, es also durchaus keine leichte Krankheit ist, so giebt es doch noch viel schwerere Malariafieberformen, die, weil sie so eminent gefährlich sind, die **bösartigen** (perniciösen) genannt werden. Sie treten unter ausserordentlich verschiedener Gestalt auf, oft herrschen an bestimmten Orten bestimmte Formen vor. Bei etlichen werden die Symptome irgend eines der drei Fieberstadien so heftig, dass das Leben bedroht ist. So kann z. B. der Frost im ersten Stadium so heftig werden, dass der Kranke an rapidem Kräfteverfall stirbt, oder im Hitzestadium treten sehr hohe Temperaturen auf, die der menschliche Organismus nicht ertragen kann, 43° — 45° ; die Patienten sterben also an Ueberhitzung. Oder aber die Kranken werden im Hitzestadium bewusstlos; die Bewusstlosigkeit kann Tage, ja Wochen lang andauern; sie kann fast unmerklich in den Tod übergehen. Auch kann der Tod ganz plötzlich eintreten, die Leute sind wie vom Schlage gerührt. Ferner treten hin und wieder im dritten Stadium unstillbare Schweisse ein, und auch hierdurch verfallen die Kräfte rapide und Tod tritt ein durch Erschöpfung. In wieder andern Fällen treten schwere Organerkrankungen im Fieber auf, wie Lungenentzündungen, Herzbeutelentzündung u. s. w. Meist steht man diesen Malariakrankheitsformen machtlos gegenüber und die Behandlung richtet sich eben nach den im besondern Fall gefahrdrohenden Symptomen. Die Form der bösartigen Malariafieber aber, die hier besonders häufig ist, ist das, was mit einem schlechten Namen als »**Gallenfieber**« bezeichnet wird — besser würde es Malariafieber mit Blutzerfall genannt — und

dessen ominöses, nie zu übersehendes Symptom der schwarze oder doch dunkel kaffeebraune Urin ist; wir werden diese Krankheit gesondert und um ihrer Gefährlichkeit willen eingehend besprechen.

Was nun die zweite Abteilung der Malariakrankheiten, die, welche ohne nennenswerte Fiebererscheinungen verlaufen, betrifft, so kommen hier in erster Linie die sog. **larvierten** Malariakrankheiten in Betracht. Hier äussert sich die Malaria in einer Weise, dass der Unkundige gar nicht an Malaria denkt, weil alle Symptome auch bei andern Krankheiten und krankhaften Zuständen vorkommen können. Der aufmerksame und kundige aber weiss hinter der Larve die wahre Gestalt zu erkennen. Eine Eigentümlichkeit nämlich, welche diese Formen mit den offenkundigen Malariaformen gemeinsam haben, spielt den Verräter: das ist die Eigentümlichkeit, in regelmässigen Zwischenräumen aufzutreten. Oft tritt sogar ein Anfall von larvierter Malaria an Stelle eines erwarteten Fiebers ein; oder umgekehrt, die larvierte Form wirft sozusagen die Maske ab und statt larvierter Malaria tritt ein aufrichtiger Malariaanfall ein. Ausserdem dient der günstige Einfluss des Chinins dazu, die Malarianatur dieser larvierten Formen zu erweisen.

Die am meisten vorkommende Form larvierter Malaria ist ein **Gesichtsschmerz**, der seinen Sitz in der Stirn hat und zwar auf deren mittleren Partie zu den Seiten der Nasenwurzel bis in die Kopfhaut. Am oberen Augenhöhlenrand etwa 2—3 cm. seitlich von der Nasenwurzel entsteht dann auf Druck ein sehr empfindlicher Schmerz. Auch ganz ohne Veranlassung tritt dort von Zeit zu Zeit äusserst heftiger bohrender Schmerz auf, der weit in die Umgebung ausstrahlt. Aber auch andere Nervenschmerzen können durch Malaria verursacht sein;

so namentlich Migräne, Ischias, Zahnweh, Ohrenweh, die ganze Menge der »Wehe«. Ferner Nasenrachenkatarrh, Lungenkatarrh, Lungenentzündung sogar; weiterhin Appetitlosigkeit, Blähungen, Diarrhœ, oft dysenterieartige Erscheinungen, Gelenk- und Gliederschmerzen. — Meist sind diese larvierten Malariakrankheiten nicht sehr bedenklich und weichen nach Chiningebrauch bald, oft aber gehören sie schon zu dem, was wir **Malariasiechtum** nennen. Dieses führen wir als zweite Abteilung der fieberlosen Malariakrankheiten auf. Wie alle schädlichen Einflüsse, die lange auf den Organismus einwirken, schliesslich denselben siech, d. h. chronisch krank machen, so auch die Malaria nach langer Einwirkung auf den Körper. Dazu dass es so weit komme, ist nicht nötig, dass man sehr oft und sehr schwer an einer mit Fieber verbundenen Malaria-krankheitsform gelitten habe; es sind Fälle bekannt, in welchem Malariasiechtum sich einstellte, ohne dass der Betreffende vorher »Fieber« durchgemacht hätte. Was das Malariasiechtum von dem durch andere Schädlichkeiten verursachten chronischen Kranksein unterscheidet, ist erstens die gewöhnlich sehr grosse, meist harte Milz, die oft durch die Kleider hindurch zu erkennen ist und oft bis über die Mittellinie des Körpers hinüberreicht. Die Hautfarbe ist fahlgelb, oft graugelb, die Lippen blass. Rücken- und Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, gedrückte reizbare Stimmung plagen den Kranken. Hin und wieder ist die Temperatur um ein wenig erhöht, oft normal oder unter der Norm, häufig fühlen sich die Patienten jeden dritten Tag fieberisch.

Allgemeines über die Behandlung. Chinin.

Wir sind der Malaria gegenüber in der glücklichen Lage, ein ganz speciell bei Malaria wirksames Mittel zu besitzen, das sozusagen gerade zur Bekämpfung der Malaria geschaffen ist und das, wenn irgend ein Arzneimittel den Namen Specificum verdient, hierauf zuerst Anspruch machen kann. Es ist das **Chinin** in seinen Verbindungen mit Salzsäure oder Schwefelsäure. Welcher Chininverbindung, ob dem salzsauren oder dem schwefelsauren, der Vorzug gebührt, ist kaum zu entscheiden. Das salzsaure Chinin löst sich leichter in Wasser (in 40 Teilen), als das schwefelsaure (in 800 Teilen); dies kommt aber kaum in Betracht, da im Magen die Chininsalze durch die Salzsäure des Magensafts gelöst werden. Würde der Unterschied in der Löslichkeit so viel zu sagen haben, so würde nicht heute noch ein grosser Teil praktisch viel erfahrener Männer dem schwefelsauren Salz den Vorzug geben. Andere Chininsalze haben grössere Nachteile und zersetzen oder verändern sich mit der Zeit. Ob man also salzsaures oder schwefelsaures Chinin anwende, das kommt ziemlich auf eins heraus; das salzsaure steht im Preis höher (anderthalb mal so viel), enthält aber auch etwas mehr Chinin.

Dass Chinin das specifische Mittel gegen Malaria sei, gründet sich auf die Erfahrung von tausenden von Aerzten und Nichtärzten. Schon ehe das Chinin selbst bekannt war (1827), wurde die Chinarinde gegen Malaria verwendet (seit 1630). In neuester Zeit, seit man das Plasmodium der Malaria kennt, hat man diesen Erzeuger der Malariakrankheiten nach Chiningebrauch seine Beweglichkeit einbüssen und dann verschwinden sehen. Kein anderes Mittel, das zur Behandlung der

Malaria empfohlen wurde, hat auch nur im entferntesten die gleiche Bedeutung.

Welches ist aber die zweckmässigste **Methode der Chinindarreichung**? Für gewöhnlich darf man nicht von Vorgängen im Reagenzglas auf das Verhalten ähnlicher Dinge im lebenden Organismus schliessen; aber hier sei es uns erlaubt, um einen Punkt, auf den bei der Behandlung der Malaria ausserordentlich viel ankommt, eindrucklich und klar zu machen. Setzt man zu einer Flüssigkeit, in welcher Pilze gut gedeihen, eine desinficierende (Pilzetötende) Flüssigkeit zuerst nur in ganz geringer Menge, so ist oft noch gar kein hemmender Einfluss auf die Entwicklung und Vermehrung derselben zu erkennen. Giebt man mehr der den Pilzen schädlichen Substanz in die Nährlösung, so hört vielleicht die Vermehrung und Entwicklung der Pilze auf; bei einem weitem Zusatz verlieren sie die Fähigkeit, sich zu bewegen, und bei noch grösserer Concentration mit der desinficierenden Flüssigkeit sterben die Pilze ab. Aehnlich wird es sich mit der Beeinflussung der Malariaorganismen im Körper durch Chinin verhalten. Durch ganz kleine Dosen (einige Hunderstel eines Gramms) werden sie noch nicht merklich geschädigt, bei Einführung grösserer Dosen (einige Zehntel eines Gramms) verlieren sie vielleicht die Beweglichkeit, durch noch grössere (1—3 Gramm) werden sie **vernichtet**. Wirkt eine die Pilze nicht schnell tötende Concentration des desinficierenden Stoffs lange ein, so gehen schliesslich auch daran nach langer Einwirkung die Pilze zu Grunde. So kann man die in den Körper eingedrungenen Malariaorganismen auch durch Einführung kleiner Dosen vernichten. Ob die eine oder andere Methode im betreffenden Fall anzuwenden sei, darüber entscheidet die Art des vorliegenden Fiebers. Bei Fiebern mit kurzem

Zwischenraum muss eine einmalige grosse Dosis Chinin angewendet werden, bei solchen mit langem fieberfreiem Intervall müssen wiederholt mittlere Dosen, etwa je ein Gramm gegeben werden. Wir wiederholen: Es giebt nur zwei rationelle, wirksame Methoden der Chinin-anwendung; die erste besteht in Anwendung einer bis zwei grosser Dosen ($1\frac{1}{2}$ bis 2 Gramm) bei Fiebern mit kurzen Zwischenräumen, die zweite kommt in Anwendung bei Fiebern, die in längeren Pausen wiederkehren, besonders bei den so wichtigen, alle acht Tage wiederkehrenden, von denen wir später noch zu reden haben werden, und besteht in der wiederholten (drei und mehrmal) Anwendung mittlerer Dosen (1 Gramm).

Ganz zu verwerfen ist die Methode, jeden Tag oder 1—2 mal in der Woche, auch ohne Gefühl des Krankseins, einige Zehntelgramm Chinin zu nehmen. Man schadet sich damit sehr, denn der Organismus wird durch das beständige Chinin-nehmen geschwächt, besonders die Herzkraft leidet; die weitere Folge ist, dass trotz Chinin kein wirksamer Schutz gegen Malaria gegeben ist, dieselbe vielmehr oft recht bösartig auftritt.

Der Grund, warum oft nicht genügend grosse Dosen Chinin genommen werden, liegt in der Furcht vor den unangenehmen Nebenwirkungen, als da sind: Ohrensausen, vorübergehende Schwerhörigkeit, Zitterigwerden, bei einigen Personen Abnahme des Sehvermögens, Auftreten eines juckenden Ausschlags am ganzen Körper, und bei schwangern Frauen Erregung von Wehen, ja von Abortus oder Frühgeburt. Selbstverständlich ist in diesem letzteren Fall (bei Schwangeren) nur mit der grössten Vorsicht Chinin anzuwenden, namentlich nur kleine Dosen zu geben; auch wird man bei Leuten, die durch Chinin eine beträchtliche Herabsetzung ihres Sehvermögens oder einen Ausschlag bekommen, von grossen

Chiningaben Abstand nehmen müssen. Gegen das ja allerdings lästige Ohrensausen und die kurze Schwerhörigkeit empfehlen wir als einfaches und recht gutes Mittel **Bromwasserstoffsäure**, wie sie verdünnt als Fothergill'sche Lösung in den Apotheken vorrätig ist. Man nimmt sie zu 15—20 Tropfen, in etwas Zuckerwasser, gut umgerührt gleich nach dem Chinin zu trinken. Neben der Eigenschaft des Mittels, die erwähnten Nebenwirkungen des Chinins zu mildern, wird durch dasselbe auch die raschere Lösung des eingenommenen Chinins im Magen bewirkt, so dass es schneller ins Blut gelangen kann, also mit anderen Worten schneller zur Wirkung kommt. Dies ist in gewissen Fällen von ziemlicher Wichtigkeit.

Von ebenso grosser Wichtigkeit, wie die Frage nach der im betreffenden Fall richtigen Methode der Chinindarreichung, was die Grösse der zu gebenden Dose betrifft, ist die Frage nach der **Zeit, wann** diese Dose gegeben werden soll. Wir haben oben gesehen, dass die Malariaplasmodien selbst viel empfindlicher sind als die Sporen, in die sie unmittelbar beim Ausbruch eines Fiebers zerfallen. Die Sporen trotzen den Vorgängen im Körper während des Fiebers, die Plasmodien werden dadurch vernichtet. Daraus folgt, dass ein Plasmodium, das am Morgen noch leicht durch Chinin hätte vernichtet werden können, nachmittags schon ihm widerstehen kann in seinen Sporen, wenn es mit seiner Entwicklung so weit war, dass es sich inzwischen in solche teilen konnte. Wir wissen ferner, dass wenn eine gewisse Menge von Plasmodien im Körper eines Malaria-kranken sich in Sporen teilt, dies vom Organismus mit einem Fieberanfall beantwortet wird. Die Sporen, deren Entstehen das Fieber hervorgerufen, wachsen nach dem Fieberanfall wieder zu Plasmodien heran, bis sie, nach

einem gleichen Zeitraum wie ihre Vorfahren, zur Sporenbildung reif werden. So geschieht es, dass wenn nichts gegen die Plasmodien unternommen wird, immer nach gleichen Zeitintervallen ein Fieberanfall erfolgt.

Aus diesen Thatsachen, unterstützt durch praktische Erfahrungen, ergeben sich folgende drei Hauptsätze in Bezug auf das **Wann** der Chininapplication:

1) **Vor** dem Fieber, womöglich mindestens 12 Stunden vor dem berechneten Fieberanfall, eine grosse einmalige Dosis, 1—3 Gramm.

2) **Nach** dem Fieber, je nach dem Intervall des zu erwartenden nächsten Anfalls, entweder eine einmalige grosse Dosis, wenn das Intervall kurz, oder mehrmalige mittlere Dosen, etwa je 1 Gramm, ein bis zwei mal täglich, wenn das Intervall lang.

3) **Im** Fieber, nur bei gewissen, lang dauernden, eine einmalige grosse, oder wiederholte mittlere Dosen, je nach dem Fall.

Näheres hierüber im speciellen Teil.

Wir haben nun die Frage entschieden, in welchen Dosen Chinin verabreicht werden solle; eine andere Frage ist: **Wie bringt man es dem Malariakranken am besten bei?** Das Chinin ist sehr intensiv bitter und die Bitterkeit haftet sehr hartnäckig. Gewöhnlich kann man in der ersten Zeit diese Bitterkeit ganz wohl ertragen, später aber wird sie jedem furchtbar zuwider. Während man anfangs das Chinin einfach auf die Zunge legen und mit einem Schluck Wasser hinabspülen konnte, wird es später brennende Frage: Wie nehme ich das Chinin, ohne seine Bitterkeit zu spüren? Das einfachste ist, man schlägt es in **Oblate** ein und schluckt diese. Hierbei kommt das Chinin ganz sicher zur Wirkung. Der fade Geschmack der Oblate und das ziemlich grosse Volumen der Paketchen erschweren aber oft bei reiz-

baren Personen diese Art der Chinindarreichung so sehr, dass man gezwungen ist, andere Formen der Chininapplikation zu suchen. Zunächst möchte ich auf ein Ersatzmittel der Oblaten hinweisen, dem erstens der widrige fade Geschmack abgeht, und das erlaubt, recht kleine Paketchen, auch bei ziemlichen grossen Dosen, zu formen. Es ist dies ein sehr dünnes, zähes Pflanzenfaserpapier aus Japan, das unter dem Namen **Usegopapier** in den Handel kommt. Seiner Feinheit und Leichtigkeit wegen empfiehlt es sich besonders für Reisen. Seine Zähigkeit erlaubt das in dasselbe eingeschlagene Chinin kräftig zusammenzupressen, also ein kleines Paket daraus zu formen. Das überflüssige, beim Zusammenpressen zuge drehte Papier schneidet man vor dem Einnehmen knapp ab. Hier zu Lande ist gewöhnliches Kopierpapier ein recht häufig benütztes Einhüllungsmittel für Chinin, nur darf ja nicht vergessen werden, das zuge drehte Papierende knapp abzuschneiden; sonst kann es passieren, dass das Päcklein Magen und Darm durchläuft, ohne sich seines Inhalts entledigen zu können, und man darum vergeblich auf angenehme oder unangenehme Wirkung wartet. Sehr zu empfehlen sind die **Chininpillen** der Firma Zimmer & Cie. in Frankfurt a.M. Es sind ovale, mit Gelatine überzogene Pillen von 2, 3, 4 und 5 Grains Inhalt (also in Grammgewicht $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ Gramm). Für unsere Verhältnisse eignen sich natürlich nur die beiden grössten Sorten. Recht angenehm sind auch die etwas billigeren **Chinintabletten**, enthaltend je $\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$ oder 2 Gramm komprimiertes Chinin. Nur dürfen sie nicht zu sehr komprimiert sein, da sie sonst nicht aufgelöst werden. Um zu entscheiden, ob eine gewisse Sorte Pastillen wirklich gut sind, lege man eine derselben in etwas Wasser; nach spätestens zwei Stunden soll sie zerfallen oder stark gequollen sein.

Will man sich selbst aus 2 Gramm Chinin eine möglichst kleine Pille anfertigen, so häuft man die abgewogenen 2 Gramm auf ein weisses Papier und lässt etwa 4—6 Tropfen der gebräuchlichen verdünnten Salzsäure oder 10—12 Tropfen der oben empfohlenen Bromwasserstoffsäure darauf fallen und knetet, bis eine gleichmässige Masse entstanden ist; schliesslich schlägt man etwas Oblate darum. So hat man 2 Gramm in einem sehr kleinen Bissen. Von einigen Seiten wird Chinin in Bierschaum zu nehmen empfohlen, wobei der bittere Geschmack nicht zur Wahrnehmung gelange, und wieder andere nehmen Chinin in etwas Kaffee. Wer es kann, der möge es immerhin so nehmen. Die Engländer geben das Chinin meist gelöst, weil sie fürchten, das ungelöst eingeführte Chinin könnte sich vielleicht im Magen nicht lösen. Wir waren früher auch von dieser Sorge geplagt und liessen immer Salzsäure in Zuckerwasser nachtrinken: durch lange Beobachtung aber haben wir uns überzeugt, dass keine Ursache zu dieser Besorgnis vorliegt, wenn die oben besprochene Vorsicht, betreffend das Abschneiden des zusammengedrehten Papierendes, beobachtet wurde, und wenn nur zweckentsprechende Chininpastillen verwendet wurden. Bei Berücksichtigung dieser Dinge ist uns auch nicht **ein** Fall bekannt, der es wahrscheinlich machte, dass nicht die ganze Dosis Chinin im Magen gelöst wurde, auch wenn der Patient schon tüchtig fieberte. Notwendig ist also nicht, besondere Vorsichtsmassregeln zu ergreifen; will aber jemand ganz sicher gehen, so muss er das Chinin gelöst nehmen oder unmittelbar nach dem Einnehmen 6—10 Tropfen verdünnter (officineller) Salzsäure in Zuckerwasser, gut umgerührt, nachtrinken.

B) Specielles über Verlauf und Behandlung der Malariakrankheiten.

1. u. 2 Bei intermittierenden und remittierenden Malariafiebern.

Um Wiederholungen zu vermeiden, besprechen wir die Behandlung der intermittierenden und remittierenden Malariafieber zugleich. Wenn wir oben die Behandlung der Malaria im allgemeinen besprochen haben, gehen wir hier auf die einzelnen Symptome und ihre Behandlung ein. Durch die Verschiedenheiten der Temperamente, der Constitution und anderer Verhältnisse entstehen eine solche Menge von Variationen im Verlauf der Fieber, dass sie unmöglich alle besprochen werden können; doch soll das Wesentliche berücksichtigt werden. Es ist oben ausgeführt worden, dass niemand die Aufnahme von Malariakeimen absolut verhüten könne, dass man aber doch manche vorbeugende Massregel treffen könne. Es giebt nun aber auch eine **Vorbeugung im engeren Sinn**: man kann, wenn die Krankheit schon im Körper verborgen ist, das Offenbarwerden derselben verhindern und damit zugleich eine völlige Unterdrückung anbahnen. Es handelt sich also darum, **die Malaria zu heilen, ehe sie Anfälle macht**; mit andern Worten darum, **kein Fieber aufkommen zu lassen**.

Diese Forderung ist allerdings meist nicht völlig erreichbar, besonders nicht, wenn schon bald nach der Ankunft sich Fieber einstellt. Schon nach 6—7 Tagen Aufenthalt an einem Malariaherd kann Fieber eintreten. In solchen Fällen, und auch wenn einige Wochen bis zum »ersten Fieber« verstreichen, werden die Vorboten

selten richtig gedeutet. Man glaubt einen Schnupfen im Anzug, denkt an einen Magenkatarrh oder dergleichen unbedeutendes Unwohlsein, und wird darum meist vom Fieber überrascht. Glücklicher Weise sind nun in den weitaus meisten Fällen solche früh auftretende Fieber recht leicht und verlaufen schnell, gewöhnlich in einigen Stunden, so dass, wenn man nur kurz vor dem Anfall Chinin genommen, dasselbe erst gegen das Ende des Anfalls zu wirken anfängt. Aus dem verschiedenen Verhalten der Sporen, resp. der Plasmodien gegen schädigende Einflüsse ergibt sich aber, dass der Wert des Chinin **im Fieber selbst** nicht sehr gross ist, weil dann nur die gegen Chinin viel widerstandsfähigeren Sporen vorhanden sind. Unsere Praxis ist also bei diesen früh auftretenden Fiebern, wenn man davon überrascht wird, eine einfach zuwartende. Man gebe, wenn das Fieber unmittelbar bevorsteht, gar kein Chinin, beobachte aber den Kranken sorgfältig, und verfolge den Gang der Temperatur des Patienten, indem man stündlich seine Temperatur misst. Dabei braucht man sich aber durch hohe Temperaturen ganz nicht erschrecken zu lassen, denn diese haben bei der kurzen Dauer ihres Bestehens keine schlimme Bedeutung. Sehr oft kann man Temperaturen von 41 Grad beobachten und dabei braucht das vorliegende Fieber noch keineswegs als ein schweres angesehen zu werden. Nach kürzerem oder längerem, leichterem oder stärkerem Frösteln steigt die Temperatur im Lauf von 2—4 Stunden bis 40 oder 41 Grad, um dann meist eben so schnell unter oft gewaltigem Schweissausbruch zur Norm herabzugehen, worauf der Patient sich meist wunderbar schnell erholt. Es ist nichts Ungewöhnliches, wenn man solche, erst vor einer Stunde Genesene sich schon der energischen Vertilgung von Viktualien widmen sieht, so dass es schliesslich nicht

übermässig wunderber ist, wenn der Patient sehr rasch wieder zu Kraft kommt. Man nehme es also nicht zu tragisch, wenn man, vom ersten Fieber überrascht, nicht mehr Zeit zum Chinin nehmen hat. Besser wäre es ja schon, wenn man früh genug das Herannahen des Fiebers merkte, und so rechtzeitig noch Chinin nehmen könnte. Rechtzeitig aber nennen wir, wenn mindestens 12 Stunden vor dem Fieberanfall Chinin genommen wird.

Jedem Fieber gehen gewisse **Vorboten** voran. In einigen Fällen allerdings nur kurz vor dem Ausbruch, in andern aber oft viele Stunden vor demselben. Um diese als das was sie sind zu erkennen, muss man es lernen, sich selbst zu beobachten. Ich kann keine Vorboten nennen, die sich immer vor jedem Fieber einstellen müssten; sie sind ausserordentlich verschieden zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Personen. Oft ist es Schlaflosigkeit, oft sehr tiefer aber nicht erquickender Schlaf, oft sehr aufregende Träume; bald eine bleierne Schwere in den Gliedern, besonders morgens nach dem Aufwachen; bald plötzliche Appetitlosigkeit; bald Hartleibigkeit, bald Durchfall; bald auffallend vermehrte Urinmenge, bald das Gegenteil; bei einigen Patienten verdriessliche hypochondrische Stimmung und grosse Reizbarkeit, bei andern auffallende Fröhlichkeit; kurz ein Heer von perversen Empfindungen und leicht-abnormen seelischen und körperlichen Vorgängen, die oft wieder ebenso rasch, wie sie gekommen sind, verschwinden, oft auch anhalten, bis das Fieber selbst einsetzt. In einigen Fällen sind die Vorboten erst unmittelbar vor dem Fieber zu bemerken. Ein eigentümliches Gefühl in allen Gliedern, ein Ziehen und sich unbehaglich fühlen; wer es schon gespürt hat, kennt es genau, es lässt sich aber schwer beschreiben. Oft tritt als einziger Vorbote unmittelbar vor dem Fieber

Erbrechen ein, von Mageninhalt oder von Galle oder von beidem nacheinander. Wenn auch in einigen Fällen ein Fieber tagelang vor seinem Ausbruch sich anmeldet, so ist doch in der grossen Mehrzahl die Zeit vom ersten Auftreten bemerkbarer Vorboten bis zum Fieberausbruch zu kurz, als dass noch eine durchschlagende Wirkung von Chinin zu erwarten wäre; es ist daher von nicht geringer Wichtigkeit, einen sicheren Weg zu finden, auf dem wir den rechten Zeitpunkt für die wirksame Chinindarreichung treffen können. Die gewöhnlichen fieberhaften Malariakrankheiten haben, wie wir oben gesehen haben, die merkwürdige Eigentümlichkeit, in regelmässigen Zeitintervallen bei dem Kranken »Fieber« hervorzurufen. Dies ermöglicht den Ausbruch des nächsten Anfalls vorausszusagen, und eben damit auch den Zeitpunkt zu bestimmen, in welchem Chinin mit Aussicht auf durchschlagenden Erfolg genommen werden soll. Um in jedem einzelnen Fall möglichst schnell und sicher das Zeitintervall eines Fiebers herauszufinden, ist von grosser Wichtigkeit, sich in einem Comptoirkalender oder etwas ähnlichem jedes Fieber, auch wenn es noch so unbedeutend gewesen, durch irgend ein Zeichen etwa **F** für ein Fieber, und **f** für blosses Fieberischsein zu notieren. Hat erst **ein** Fieberanfall stattgefunden, so nimmt man, besonders wenn man erst kurz im Lande ist, den häufigsten Fall an, und erwartet das nächste Fieber nach 48 Stunden, denkt sich also eine sogenannte Tertiana vorliegend. Wir werden gleich sehen, dass, auch wenn diese Annahme irrig war, die Behandlung dennoch sehr viel für sich hat. Stützt man sich also auf Berechnung oder nimmt man den häufigsten Fall an, **so soll eine grosse Dosis (1½ bis 2 Gramm) wo immer möglich mindestens 12 Stunden vor dem erwarteten Anfall genommen werden.** Ein Zufrüh hat in diesem Fall noch nie

geschadet, wohl aber recht oft ein Zuspät. So wichtig es ist, eine grosse Dosis Chinin zu nehmen, so wichtig ist es, sie zur rechten Zeit, d.h. möglichst lange vor dem Anfalle zu nehmen.

Die Malaria ist eine heimtückische Krankheit; ein anscheinend unschuldiges Fieber kann, wenn es sich wiederholt, einen sehr bösartigen Charakter annehmen; aus diesem Grunde, und weil dadurch leichtere Wechsel-
fieber noch sicherer und schneller geheilt, schwerere, besonders die remittierenden und die mit langen Intervallen damit allein wirklich geheilt werden, legen wir den grössten Nachdruck auf **die wiederholte Darreichung mittlerer Dosen (1 Gramm) Chinin nach dem Fieber**. Liegt ein sogenanntes dreitägiges Fieber (eine Tertiana) vor, so wird am fieberfreien Tage eine grosse Dosis (1,5—2 Gramm) oder vormittags und nachmittags je eine mittlere Dosis (1 Gramm) genommen. Ist das Fieber erst nachmittags zu erwarten, dann nimmt man am Morgen früh nochmals eine mittlere bis grosse Dose. Will man sicher gehen, so wiederhole man dies noch zwei bis drei mal. Ist die Form des Fiebers noch unbekannt, so nimmt man auch wieder den häufigsten Fall an, und verfährt wie eben vorgeschrieben. Ist das Intervall des vorliegenden Fiebers länger als 48 Stunden, so soll jeden Abend eine mittlere Gabe Chinin, etwa 1 Gramm gegeben werden. Diese Methode der Fieberbehandlung hat uns, seitdem wir sie consequent anwenden, die besten Resultate ergeben. Es ist ihr gewiss der Vorzug vor allen andern zu geben, denn diejenige, welche die noch nicht völlig entwickelten, also empfindlichen Plasmodien trifft, muss eben damit auch die wirksamste sein, und gerade hierin ist die eben besprochene der vorher erwähnten weit überlegen. Wenn man auch möglichst frühe Chinin nimmt, so ereignet es sich doch

zu leicht, dass die Chininwirkung dennoch zu spät kommt, und dass darum die unterdessen mit ihrer Entwicklung fertig gewordenen Plasmodien nicht mehr ernstlich dadurch geschädigt werden, während wenn Chinin genommen wird in der Zeit, in der die Plasmodien sich erst anfangen zu entwickeln, und sie infolge der wiederholten Chinindosen längere Zeit der Einwirkung desselben ausgesetzt werden, die Chance viel grösser ist, der gefährlichen Eindringlinge ganz los zu werden. Es sind aber durchaus nicht nur theoretische Ueberlegungen, die uns veranlassen, diese Methode so eindringlich zu empfehlen, sondern hauptsächlich die sehr guten Resultate, die wir damit erzielt haben. Ganz besonders wichtig ist die Beobachtung dieser Methode bei den hier so oft vorkommenden Fiebern mit **achttägigem** Zwischenraum, die meist erst nach längerem Aufenthalt in hiesiger Gegend sich einstellen. Wir bemerken hier schon, dass es von der grössten Bedeutung ist, diese Fieber, die ausserordentlich hartnäckig zu sein pflegen, gleich im Beginn energisch zu behandeln, weil sie nach unsern Erfahrungen und Untersuchungen die Vorläufer des mit Recht gefürchteten Gallenfiebers sind. Sobald durch am gleichnamigen Wochentag auftretendes, wenn auch noch so leichtes Fieber sich die vorliegende Erkrankung als ein solches achttägiges Fieber herausgestellt hat, so nehme man mindestens 1 Gramm Chinin an je drei aufeinanderfolgenden Tagen, daneben aber noch **Arseniklösung** (Fowler'sche Lösung) 3 mal täglich zum Essen je drei Tropfen, jeden Tag um je einen Tropfen steigend bis auf täglich 3 mal 12—15—20 Tropfen.

Bei allen, oder doch der weitaus grössten Mehrzahl der intermittierenden Fieber kommt man mit wiederholten mittleren Chiningaben nach dem Fieber aus. Anders ist es, wenn sich ein vorliegendes Fieber als

ein **remittierendes** erweist. Das Charakteristikum eines solchen ist, wie schon oben bemerkt wurde, dass zwischen den sich meist rasch folgenden Anfällen die Temperatur des Kranken nicht normal wird, sondern, auch nach oft reichlichem Schweissausbruch, immer noch einige Zehntelsgrade mehr als 37,5 beträgt und dann meist bald wieder ansteigt. Wie ohne weiteres klar ist, sind diese Malariakrankheiten stets als schwere aufzufassen und ist es darum von grosser Wichtigkeit, den rechten Zeitpunkt für die Chinindarreichung nicht zu verpassen, und dieser ist der Moment, in dem die Temperatur anfängt zu sinken, also unmittelbar nach einem Hochstand der Temperatur, sobald der Patient anfängt zu schwitzen. In diesen remittierenden Fiebern muss also Chinin **im** Fieber selbst gegeben werden und zwar wird eine grosse Dose, 2 Gramm, am besten in Form einer Pille (S. 51) gereicht. Wiederholt sich das Fieber nochmals, so gebe man zur gleichen Zeit dieselbe Menge zum zweiten Mal. Wohl nur recht selten wird die gleiche Portion ein drittes Mal nötig werden. In vielen Fällen genügt eine einmalige Darreichung, wenn sie nur im rechten Moment geschah, um der Krankheit eine rasche, günstige Wendung zu geben. In der Zeit nach dem Anfall möge man aber nicht vergessen, noch einige Tage mittlere Dosen ein bis zweimal täglich zu nehmen. Es kommt darauf an, dass der Feind vernichtet werde; damit, dass nur **ein** Sturm abgeschlagen ist, ist noch nichts Entscheidendes geschehen. Dauert ein Anfall sehr lange, und will die Temperatur nicht sinken, so hat man es jederzeit in der Hand, durch 2 Gramm **Antipyrin** oder durch 1 Gramm **Phenacetin** die Temperatur künstlich herabzudrücken, und dann dies zu benützen, eine genügend grosse Menge Chinin dem Kranken beizubringen. Nur täusche man sich nicht: Wenn der Pa-

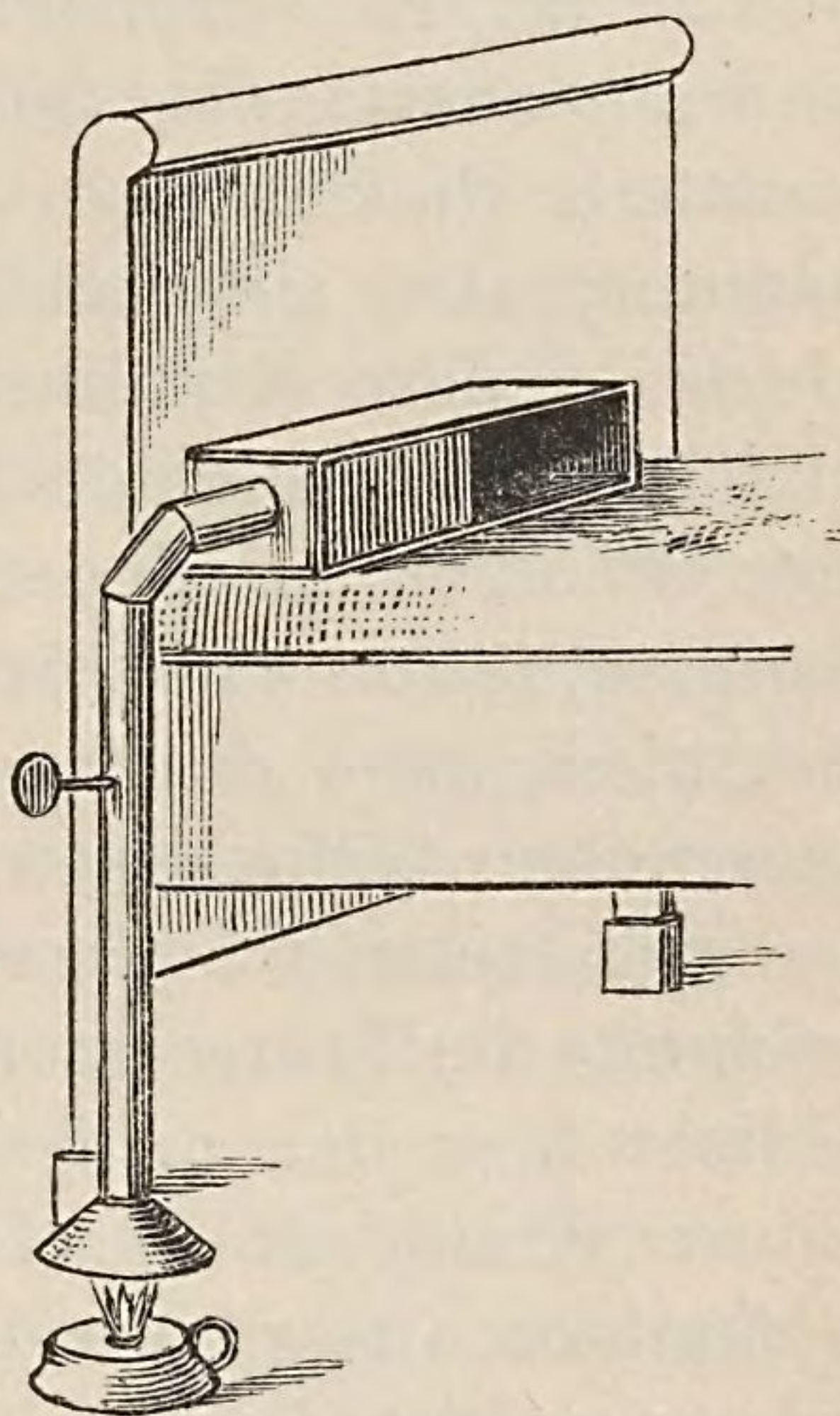
tient die Wirkung der erwähnten Mittel als sehr angenehm empfindet, so folgt daraus nicht, dass Antipyrin oder Phenacetin die Malaria heilen.

Mit diesem wäre die medikamentöse Behandlung des Fiebers erschöpft, wenn nicht verschiedene **Nebenerscheinungen** besondere Besprechung erforderten. Diese Nebenerscheinungen sind zum Teil verursacht durch das Fieber an sich, d. h. durch die Temperaturerhöhung, zum Teil aber sind sie verursacht durch die besondern Veränderungen, die durch die Malaria an sich gegeben sind. Schon die bei jeder Art von Fieber zu unterscheidenden **drei Stadien**, das Frost-, Hitze und Schweissstadium, verlangen bei Malariafiebern oft allerlei Massnahmen. Das hier gebräuchliche Verhalten während gewöhnlicher einfacher Fieber zielt darauf ab, einen recht reichlichen Schweissausbruch im dritten Stadium zu erzielen, und man pflegt dann zu sagen, das Fieber sei »herausgeschwitzt«. Der Sache liegt die Ansicht zu Grunde, dass mit dem Schweiss krank machende Stoffe aus dem Körper ausgeschieden werden. Diese Ansicht ist vielleicht nicht so ganz unrichtig. Thatsache ist, dass der Schweiss Malariakranker eigentümlich riecht und dass man sich nach tüchtigem Schwitzen erquickt fühlt. Natürlich ist, wenn man von Ausscheidung durch den Schweiss spricht, nicht an die Malariaorganismen selbst zu denken, sondern an chemische Stoffe, die vielleicht im Zusammenhang mit den Plasmodien stehen. Etwas sicheres hierüber wissen wir freilich nicht und es soll daher auch niemandem benommen sein, während des Fiebers sich so zu verhalten, dass der Schweiss minder reichlich ausfällt. Man erreicht dies damit, dass man sich nur im Froststadium warm hält, sobald aber das Hitzestadium anfängt, der Körperoberfläche Gelegenheit giebt sich abzukühlen, nicht nur durch leichte Bedeckung,

sondern auch durch kalte Waschungen etc. Legt man auf reichlichen Schweiss einen Wert, so hat man sich auch während des Hitzestadiums warm zu halten, und auch wenn der Schweiss ausbricht, unter warmer Bedeckung geduldig auszuharren, bis man das meist recht wohlthuende Gefühl des »Ausgeschwitzthabens« bekommt. Dann lässt man sich am ganzen Körper abwaschen und bezieht ein frisches Bett, nun nur ganz leicht zugedeckt.

Ist das **Froststadium** sehr ausgeprägt und dauert es sehr lange, so ist damit, dass man in solchem Fall Decken auf Decken auf den Kranken häuft, nicht viel geholfen; man fügt nur zu der einen Unannehmlichkeit des Frostgefühls die zweite des Drucks der Last. Neben heissem Thee und besonders heissem Limonewasser und heissem Wein hilft oft tüchtiges anhaltendes Frottieren mit heissen wollenen Tüchern und wird als sehr wohlthätig empfunden. Was das mehr oder weniger intensive Frostgefühl erzeugt, ist ein Krampf der Hautgefässe (Gänsehaut); das Blut wird von der Körperoberfläche ins Körperinnere gepresst. Die Körpertemperatur ist im Innern schon über der Norm, während noch die Haut schaudert. Diesen Krampf der Hautgefässe löst, wie ja leicht verständlich ist, viel schneller warme Frottierung als Belastung des Körpers mit 3—10 Wolldecken. Auf ein weiteres Hilfsmittel, das recht zweckmässig ist, möchte ich noch aufmerksam machen, das zwar meines Wissens noch nicht in der Weise angewendet worden ist, das mir aber gute Dienste gethan hat in Fällen von langem heftigen Frost. Es ist ein vor ein paar Jahren zur Behandlung der Nierenentzündung eingeführter Apparat, der den etwas sonderbar klingenden Namen Phenix à air chaud bekommen hat; ein sehr einfaches Ding, das jeder Schlosser und Tischler für geringen Preis herstellen

kann. Er besteht aus einem 80 cm. langen, 25—30 cm. hohen und breiten Kistchen ohne Deckel. Auf einer der schmalen Seiten ist eine Vorrichtung angebracht, die gestattet, ein gewöhnliches blechernes Ofenrohr von ca. 5—7 cm. Durchmesser **dicht** einzusetzen. Dieses Rohr besitzt ein rechtwinkliges Knie, etwa 10—15 cm. von dem einen Ende, das in das Kistchen gesteckt wird, entfernt und von diesem bis zu seinem andern wo möglich etwas trichterförmig erweiterten Ende misst das Rohr noch 60—80 cm., je nach der Höhe des Betts, in welchem der Apparat in Thätigkeit gesetzt werden soll. Mit zwei Stangen, die etwa 20—30 cm. länger als die Bettstelle sein sollen, ist der Apparat vollständig. Der Kranke, an dem er in Thätigkeit gesetzt werden soll, wird ins Bett gelegt. Das Kistchen zu seinen Füßen kommt mit der Oeffnung nach dem Kranken hin, dann werden die Stangen auf die Bettstelle oben und unten aufgelegt, darüber ein Leintuch und eine gute Woldecke gebreitet und diese auf den Seiten zwischen die Matratze hineingesteckt und überall, besonders um den Hals des Patienten, alles dicht gemacht (der Kopf des Kranken bleibt frei), so dass der Körper und die Gliedmassen in einem gut geschlossenen Luftbehälter sind und nirgends von der Bedeckung berührt werden. Nun wird das knieförmig gebogene Rohr in das Loch an einer der Schmalseiten des Kistchens



hineingesteckt und unter seinem freien Ende eine Spirituslampe oder Petroleumlampe mit Cylinder (die nicht raucht) mit mässiggrosser Flamme angezündet. Die erhitzte Luft steigt in dem Rohr auf und verbreitet eine recht angenehme Wärme, die den Krampf der Hautgefässe bald löst und das Kältestadium in das zweite, das **Hitzestadium**, überführt. Da ist nun kühles Getränk am Platz und man versäume nicht, auf den Puls zu achten, besonders wenn die Hitze gross ist und lange andauert; dies beides, zu hohe Temperatur und zu lange Dauer, sind die Hauptgefahren in diesem Stadium; aber sie sind bei der Malaria nicht so gross, wie bei andern Krankheiten, die nicht wie die Malaria schnell vorübergehende Anfälle machen, sondern mehr oder weniger in einem Zug verlaufen. Es ist eine Temperatur von $41,5^{\circ}$, ja 42° bei Malaria nichts seltenes; aber diese kann der Organismus bei ihrer stets kurzen Dauer ohne bleibende Schädigung ertragen. Die Fälle sind sehr selten, bei welchen wochenlang ohne Unterbrechung die Temperatur auf 40° eingestellt bleibt, und es liegt hier der dringende Verdacht vor, dass eine andere Krankheit die Ursache sei. Hat man Grund zu fürchten, dass entweder die Temperatur sehr hoch steigen werde, oder will das Hitzestadium nach langer Dauer nicht ins Schweisstadium übergehen, so kann man nun verschiedene Wege einschlagen, um diesen Gefahren vorzubeugen. Das einfachste ist Kälteanwendung an einem Ort, wo wirklich kaltes Wasser aufzutreiben ist; ist das Wasser sehr lau, dann braucht man eben desto mehr; man verwendet das Wasser entweder zu einem Bad, oder man nimmt eine Abwaschung vor (Limonensaft dem Wasser beigemischt erhöht das Angenehme einer solchen Abwaschung) oder man macht eine **feuchte Einpackung**: man breitet eine gute wollene

Decke über ein Bett, darauf kommt ein nasskaltes etwas ausgerungenes Leintuch. Man legt den ganz entkleideten Kranken, die Arme am Körper angelegt, auf das Leintuch, schlägt den ganzen Körper bis zum Hals in das Leintuch und hüllt ihn dann in die wollene Decke. Meist bricht dann bald Schweiss aus. Letztere Prozedur möchten wir neben der einfachen kalten Abwaschung besonders empfehlen. Gelingt es dennoch nicht nach einiger Zeit, Schweiss hervorzurufen, so kann man zu den sog. temperaturerniedrigenden Arzneimitteln greifen. Wir empfehlen vornehmlich Antipyrin 1—2 Gramm in Wasser oder Wein (es löst sich leicht), oder Phenacetin 0,5—1 Gramm in Oblate, weil es unlöslich ist in Wasser. Diese Mittel haben die Eigenschaft, die Temperatur des fiebernden Körpers meist unter beträchtlichem Schweissausbruch zu erniedrigen. Man lasse sich aber durch diese Mittel nicht täuschen; denn damit, dass Schweiss herbeigeführt wird, ist die Malaria nicht geheilt. Zu grosse Freude an den allerdings oft sehr angenehm wirkenden Mitteln kann zu ganz schlimmen Enttäuschungen führen. Ja, ist der von uns schon früher ausgesprochene Satz richtig, dass das Fieber eine Waffe des Körpers sei gegen die kleinen Eindringlinge, so wäre eine Herabsetzung der Körpertemperatur, bevor der Körper den Kampf mit den Plasmodien ausgekämpft hat, ein schlechter Dienst für den Organismus. Wir möchten eindringlich warnen vor zu grosser Eilfertigkeit, die das ja allerdings lästige Hitzestadium möglichst bald absolviert haben möchte. Wir werden weiter unten sehen, dass diese beiden Mittel ihre Berechtigung haben, aber blos, wenn sie gegeben werden, um die Beibringung von Chinin zu ermöglichen und in den seltenen Fällen, in welchen infolge zu hoher Temperatur Gefahr für den Körper eintritt. Wir ver-

gleichen Antipyrin und Phenacetin in ihrer Wirkung auf Malariafieber der Wirkung von Morphinum bei schmerzhaften Krankheiten; wie jene die fieberhafte Temperatursteigerung unterbrechen, so beeinflusst Morphinum die Schmerzen, z. B. bei Krebskrankheiten, ohne dass durch dieses Mittel die zu Grunde liegende Krankheit im mindesten günstig beeinflusst wird. Hat man nun auf irgend eine Weise den Kranken so weit gebracht, dass das **Schweissstadium** einsetzt, so hat man sehr darauf zu achten, dass die Temperatur auch wirklich normal werde. Geschieht das, dann ist die Gefahr vorbei und der Kranke erholt sich meist erstaunlich rasch. Wohl nur sehr selten wird der Schweiss eine direkte Gefahr, indem er unstillbar wird und durch Entkräftung zum Tode führt. In diesen seltenen Fällen kann wohl hin und wieder der Arzt das Leben noch retten durch Verabreichung von $\frac{1}{2}$ —1 Milligramm Atropin oder 5 Milligramm bis 1 Centigramm Agaricin. Diese Mittel sollen aber nie von Laien angewendet werden, da ihre Wirkung genau kontrolliert werden muss.

Sinkt die Temperatur nicht zur Norm ab und fühlt sich daher der Patient trotz etwas Schweiss nicht recht erquickt, so liegt mit grosser Wahrscheinlichkeit ein **remittierendes** Fieber vor. Wartet man 1—6 Stunden, so stellt sich meist wieder Frost ein und bald liegt der Kranke wieder im Fieber. Es gilt daher, diese Pausen nicht ungenützt verstreichen zu lassen, und ganz besonders, wenn man von dem eben abgelaufenen Fieber überrascht wurde, so dass man keine genügende Dosis Chinin nehmen konnte, dann jetzt ungesäumt eine grosse Dosis zu geben. Die Zeit bis zum nächsten Anfall ist allerdings oft kurz; aber wenn dann auch dieser nicht sehr erheblich abgeschwächt wird, so wird doch gewiss der übernächste sehr beeinflusst; am

besten wird in solchem Fall das Chinin, mit Bromwasserstoff- oder Salzsäure geknetet (wie wir oben beschrieben haben), verabreicht, weil dann die Wirkung sehr sicher ist und der Kranke leicht eine grössere Gabe auf einmal zu sich nehmen kann. Ist es gelungen, 2 Gramm zu geben, so kann man ruhig warten, wie sich das Fieber gestalten werde. Nur in wenig Fällen muss man nochmals Chinin geben, meist ist damit das Fieber coupiert.

Bei länger (mehr als 6 Stunden) dauernden Fiebern ist eine sehr wichtige Frage die **der Ernährung** des Kranken. Die intermittierenden Fieber verlaufen meist so schnell, dass besondere Ernährung während des Fiebers nicht nötig ist, wohl aber bei den schleppend verlaufenden immer sich wiederholenden remittierenden. Was sind nun für Fieberkranke passende Nahrungsmittel? Während des Fiebers ist die Verdauungskraft herabgesetzt, namentlich enthält der Magensaft wenig Salzsäure. Es tritt dies oft so rasch ein, dass vor dem Fieber eingenommene Speisen nicht verdaut werden, in Gärung geraten und Erbrechen erregen. Hieraus ist leicht verständlich, warum einigermaßen schwer verdauliche Speisen von Fieberkranken nicht genossen werden dürfen und auch leicht verdauliche nur in kleinen Quantitäten. **Eiweisshaltige Speisen** sind nur in kleinen Mengen einzuführen in Gestalt eines **Eiweisswassers** (1—2 Eiweiss mit Zucker nach Belieben und 1 kleinen Esslöffel Cognac gequirt) etwa 3 mal täglich, oder als **Milch** mit kohlensaurem Mineralwasser, stets nur in kleinen Quantitäten. Recht angenehm ist auch **Mandelmilch** mit etwas Bittermandelwasser. (Man nimmt etwa 20 **süsse** Mandeln, giesst etwas heisses Wasser daran und schält sie. Dann zerreibt man sie in einem Mörser mit $\frac{1}{2}$ Glas Wasser und presst dann die milchige Flüssigkeit durch ein baumwollenes oder leinenes Tuch.

Auf den Rückstand giesst man nochmals $\frac{1}{2}$ Glas Wasser, zerreibt nochmals energisch und presst wieder durch das Tuch. Zu der nun fertigen Mandelmilch setzt man nach Belieben Zucker zu und $\frac{1}{2}$ Theelöffel Bittermandel- oder Orangenblütewasser.) Sehr zu empfehlen sind auch **Eierklystiere**: 3 Eier glatt gequirt, 10 Gramm Zucker, 2 Esslöffel Rotwein (nicht herben!), eine Stunde nach vorausgegangenem Reinigungsklystier hoch in den Darm hinauf zu geben; oder noch einfacher: 2—3 Eier, eine gute Messerspitze Salz, beides gut gemischt, glatt gequirt und wie vorstehendes appliziert. Das Klystier soll nur etwa 200 Gramm betragen. — Stärkemehlhaltige Speisen werden selten genommen werden und kommen nur als dünne Schleimsuppen, denen man Fleischextrakt, etwas Pepton oder Leube-Rosenthalsche Fleischsolution beifügen kann, zur Verwendung. Viel verbreitet ist die Meinung, Alkohol sei ein Nahrungsmittel im Fieber, und daher ist gewöhnlich neben dem Bett des Fieberkranken eine Flasche mit irgend einem »Stoff« zu sehen. Es gab auch eine Zeit, in welcher wir diese Ansicht teilten; aber sorgfältige, vorurteilslose Beobachtungen an uns und andern haben uns überzeugt, dass diese Ansicht zum grossen Teil auf Täuschung beruht; zudem werden wir bei der Besprechung des Gallenfiebers sehen, dass bei dieser Form *Alcoholica* nur sehr vorsichtig gebraucht werden dürfen. Alkohol ist für den Fieberkranken, was die Peitsche für ein müdes Pferd, das durch deren Anwendung wohl schneller geht, aber deswegen nicht weniger müde ist. Wo es sich darum handelt, ein kurzes Stadium der Erregung herbeizuführen und man sich nicht um die nachfolgende Erschlaffung zu kümmern hat, ist Alkohol am Platz; nicht aber ist er zur **Ernährung** des Kranken zu verwenden. Dagegen möchten wir einen Stoff

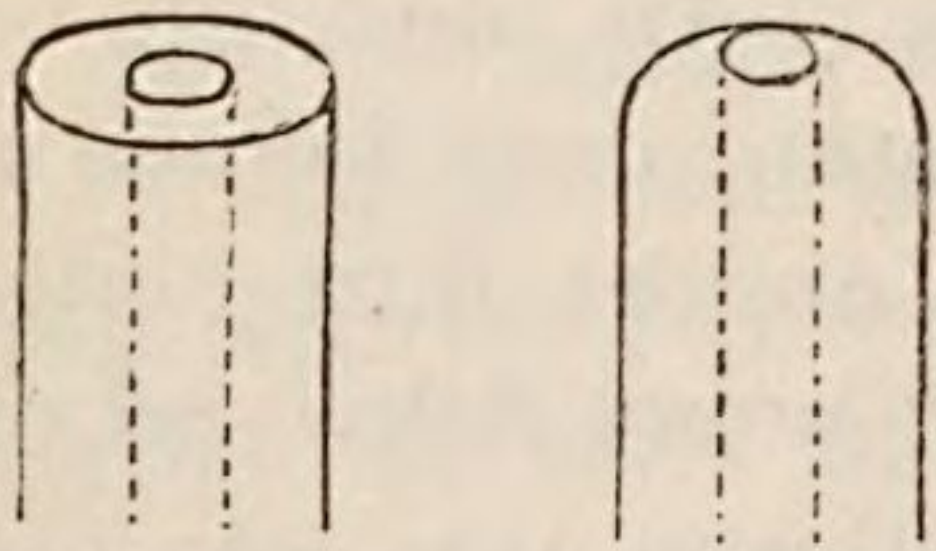
empfehlen, der ganz gewiss mehr leistet, ohne schädliche Wirkungen zu entfalten. Wir meinen den **Zucker**, der ja schon mit der oben empfohlenen Mandelmilch dem Eiweisswasser eingeführt wird und dessen Lösung in Limonensaft mit Wasser meist recht gern genommen wird, entweder **heiss** als leichtes Schweiss treibendes Mittel oder kalt als erfrischendes Getränk. Einige Aerzte geben an, dass sie mit Citronen oder Limonensaft Malariafieber geheilt haben. Nach unserer Erfahrung können das nur ganz leichte Erkrankungen gewesen sein. Immerhin wären diese Beobachtungen geeignet, den häufigen Genuss von Limonenwasser zu empfehlen. Mit Wasser verdünnter und mit Zucker versetzter Rhein-Wein wird meist auch gern getrunken. Neben der Ernährung ist auch für genügende **Entleerung** zu sorgen. Dies geschieht am einfachsten entweder durch ein gewöhnliches Klystier mit Salz oder Seifenzusatz oder noch bequemer durch ein sogenanntes »Microclysma«; das besteht aus 1½—2 Gramm Glycerin, das man mittelst einer kleinen Spritze mit gewöhnlichem Ansatzrohr appliziert, oder man benützt die Glycerin-Suppositorien (Stuhlzäpfchen), die in den Handel gebracht werden.

Unter den **Nebenerscheinungen** der fieberhaften Malariakrankheiten verdient in erster Linie das oft dem Kranken so äusserst lästige, ja das Leben bedrohende **Erbrechen** ein näheres Eingehen. Erbrechen ist bei Malariakrankheiten ganz ausserordentlich häufig, verschieden heftig bei verschiedenen Personen und bei verschiedenen Formen der Erkrankung. Es giebt Leute, bei welchen es das erste Zeichen eines dann meist unmittelbar bevorstehenden Fiebers ist, und oft dauert während des ganzen Verlaufs des Fiebers bis zum Schweisstadium das Brechen fort. Bei andern Personen stellt

sich erst mit dem Fieber das Brechen ein und oft wird nur einmal gebrochen. Dass im ersteren Fall nicht nur die Einführung von Chinin, sondern auch die Aufrechterhaltung der Kräfte des Patienten auf grosse Schwierigkeiten stösst, ist ohne weiteres klar, und es erhellt daraus die Wichtigkeit der Befolgung des Satzes, möglichst früh eine grosse Dosis Chinin zu geben. Zur Bekämpfung des Brechens merke man sich folgende zwei Regeln: 1) **Alles was der Kranke geniesst, soll er in ganz kleinen Portionen, immer nur je ein Schluck zu sich nehmen.** In vielen Fällen ist das Erbrechen verursacht, unterhalten und gesteigert durch hastiges Trinken grösserer Quantitäten Flüssigkeit. 2) **Der Kranke muss vollständig ruhig auf dem Rücken liegen.** Unruhiges und oft auch ungeduldiges sich hin und herwerfen im Bett vermehrt den Brechreiz bedeutend. Sehr oft wird die Befolgung dieser beiden Regeln nach einiger Zeit zum Ziele führen. Auf jeden Fall sind sie zuerst wohl zu beachten, bevor man versucht, durch medicinische Behandlung dem Brechen Halt zu gebieten. Oft kann man den Brechreiz während einer kurzen Zeit vermindern dadurch, dass man die Haut in der Magengegend reizt. Dies geschieht durch Auflegen von **Senfpapier**, oder da sich dies hier nur auf ganz kurze Zeit hält, durch ein paar Tropfen **Senfspiritus**: etwas Fliesspapier wird damit befeuchtet, auf die Magengegend gelegt und mit Pergamentpapier oder Guttaperchataffet bedeckt. Es ist aber Vorsicht nötig, da das Senföl von der Haut aufgenommen, durch die Nieren ausgeschieden wird und diese sehr stark reizt, was besonders bei dem noch zu besprechenden Gallenfieber ängstlich vermieden werden muss. Die gleiche Wirkung wie Senf hat **Chloroform**, auch auf Fliesspapier getropft und aufgelegt. Von innerlich zu gebenden Mitteln sind zu empfehlen: 1 Tropfen

Jodtinktur in wenig Wasser; 1 Tropfen Chloroform in etwas Wasser oder dünnen Schleim; Magnesia, gebrannte oder kohlensaure, 1 Messerspitze auf 1—2 Schluck Wasser. Bittermandelwasser 10—20 Tropfen auf 1 Esslöffel Wasser. Ferner 1 kleine Messerspitze Wismut (*Bismuthum subnitricum*). An der grossen Zahl der empfohlenen Mittel errät man, dass keines zuverlässig ist; das eine thut da, das andere dort einigen Dienst. Meist hört das Brechen auf, wenn Schweiss eintritt, und diesen kann man herbeiführen, wie wir oben gesehen haben, durch die zwei jetzt so häufig angewendeten allgemeinen Fiebermittel, das Antipyrin (à 2,0 Gramm) und das Phenacetin (à 0,5—1,0 Gramm). Ersteres ist recht leicht löslich, man giebt es mit möglichst wenig Wasser oder in etwas Wein. Letzteres, das Phenacetin, ist in Wasser ganz unlöslich, und man muss es in etwas Schleim durch kräftiges Umrühren und Schütteln gut verteilt geben oder man hüllt es in Oblaten ein. Man greift zu diesen Mitteln entweder um Chinin, das der Kranke sonst unfehlbar erbrechen würde, beizubringen, wenn man zur rechten Zeit, d. h. vor dem Fieber, nicht genügend oder gar kein Chinin gegeben, oder um den Kranken sich erholen zu lassen und ihm eine Stärkung geben zu können; also nicht bei kurz dauernden, sondern nur bei remittierenden Fiebern. Giebt man nachher eine grosse Dosis Chinin, so hat man den Kräftezustand des Kranken sehr wohl im Auge zu behalten und man giebt lieber nur kleinere Dosen, aber so, dass im Verlauf von 1 Stunde doch etwa $1\frac{1}{2}$ —2 Gramm gegeben sind. Können diese beiden Mittel auch nicht behalten werden, so giebt man Antipyrin im Klystier und zwar so, dass zuerst ein Reinigungsklystier gegeben wird, und dann eine Weile, nachdem dies gewirkt hat, löst man 2 Gramm Antipyrin in einem

Esslöffel Schleim und spritzt es möglichst hoch in den Darm, entweder mit einer Spritze, die einen langen Ansatz hat, oder man verlängert einen gewöhnlichen Ansatz durch einen darauf passenden etwas starren Gummischlauch, dessen Ende man rings mit der Schere



abrundet. Um sicher zu sein, dass die ganze Menge der Flüssigkeit in den Darm gelangt und nicht ein Teil davon im Rohr zurückbleibt, saugt man etwas

Luft in die Spritze und hält sie dann so, dass die Luft die Flüssigkeit vor sich her treibt. Dass alles in den Darm gelangt ist, erkennt man an dem gurrenden Geräusch der Luft, die aus der Spritze in den Darm gelangt. Geht das aus irgend einem Grunde nicht, sind diese Medikamente nicht vorrätig, so kann man, wenn keine Möglichkeit vorhanden ist, das Chinin durch den Mund zu nehmen, während doch dringend nötig wäre, Chinin zu geben, zu einem **Chininklystier** seine Zuflucht nehmen; man muss sich hierbei aber folgendes vergegenwärtigen: **Erstens** wird Chinin nur in ganz gelöstem Zustande vom Darm aufgenommen, **zweitens** darf die Lösung nicht zu sauer sein, weil dadurch der Darm gereizt und das Medikament zu kurze Zeit behalten würde, und **drittens** ist die Wirkung nie sicher, oft tritt sie sehr schnell, oft sehr langsam, in einigen Fällen gar nicht ein. Wie vor einem Antipyrinklystier wird auch hier zuerst ein Reinigungsklystier gegeben. Zweckmässig ist, vor dem Chininklystier oder mit ihm etwas Opiumtinktur einzuführen, um zu ermöglichen, dass der Darm so lange das Chininklystier erträgt, bis es aufgesogen ist. Zum Chininklystier nimmt man am besten doppelschwefelsaures Chinin (*Chininum bisulfuricum*), da es ziemlich leicht löslich ist (wie wir oben

gesehen, kann man etwas Aehnliches herstellen durch Zusatz von einigen Tropfen Salzsäure zu einfach schwefelsaurem Chinin), oder salzsaures Chinin, dem man 2—4 Tropfen Salzsäure zufügt; dazu so viel Wasser als zur Lösung nötig ist; ein Zusatz von Schleim ist sehr zweckmässig. Die Quantität soll 2, höchstens 3 Esslöffel betragen und es ist so hoch als möglich in den Darm hinaufzuspritzen (siehe oben bei Antipyrinklystier); die Temperatur muss die des Körpers sein. Der Kranke legt sich auf die linke Seite, verharret ruhig in dieser Stellung und thut sein Möglichstes, das Klystier so lange zu behalten, bis es aufgesogen ist. Je länger desto besser. Erträgt der Darm es nicht, dann kann man es nach 4—5 Stunden nochmals versuchen. Nach dem Reinigungsklystier giebt man eine noch grössere Dosis Opiumtinktur (bis zu 20 Tropfen) in einem kleinen Beruhigungsklystier $\frac{1}{4}$ Stunde vor dem Chininklystier. Leider führen oft alle Bemühungen nicht zum Ziele. Es giebt Fälle, in welchen der Patient alles erbricht und der Darm so empfindlich ist, dass selbst Opiumklystiere nicht behalten werden. In solchen Fällen muss man dann zu **Chinineinspritzungen unter die Haut** greifen. Dies hat aber seine Schwierigkeiten, und es ist nicht ratsam, dass ein Laie ausser in dringender Not zu diesem Auskunftsmittel greife. Wir besitzen nämlich noch kein haltbares Chininpräparat, das mit Sicherheit bei Anwendung unter die Haut keine unangenehmen Folgen hätte; hätten wir ein solches Präparat, dann wäre das eine ungeheure Wohlthat für Patient und Arzt. Das so äusserst häufige und so sehr lästige, ja gefährliche Erbrechen würde uns dann lange nicht mehr so quälen und ängstigen. Zur Zeit ist das am ehesten zu dieser Anwendungsweise geeignete eine Lösung des sog. **neutralen** salzsauren Chinins, das man

sich am besten daheim präparieren lässt, da wohl selten die zum genauen Abwägen nötigen Instrumente zur Hand sind. Sie soll eine syrupartige gelbe völlig klare Flüssigkeit darstellen. Auch Chininum bichlorhydratum ist zu diesem Zwecke zu empfehlen. Zur Injection unter die Haut bedient man sich der sog. Pravazspritzen, deren Nadeln aber womöglich aus Gold gearbeitet sein sollen. Die gleiche Nadel soll immer nur für dieselbe Person benützt werden und Spritze und Nadel sind vor dem Gebrauch skrupulös zu reinigen und zu desinfizieren, indem man 5%ige Karbollösung in die Spritze saugt und 10 Min. lang drin lässt. Man spritzt an der Aussenseite der Schenkel das Chinin ein und massiert, d. h. streicht das Medikament mit sanftem Druck unter der Haut weg dem Rumpf zu. Bei schweren Fiebern genügt eine Spritze nicht, und es muss dann zweimal eingespritzt werden, was immerhin recht unangenehm ist. Oft bleiben an der Stelle, an welcher die Einspritzung gemacht wurde, Verhärtungen zurück, die noch nach langer Zeit zu fühlen sind und sich durch unangenehme Empfindungen bemerkbar machen. Nach der Einspritzung selbst färbt sich die Stelle meist rot und schwillt hin und wieder beträchtlich an; entsteht ein Abscess, so ist er durch nicht genügend gereinigte Spritze verschuldet oder war das Medikament nicht rein. Meist geht diese Anschwellung, mit der allerdings oft erhebliche Schmerzen verbunden sind, völlig zurück bis auf jene oben erwähnten kleinen Verhärtungen. Man sieht also: auch diesem bis jetzt besten Präparat haften unangenehme Dinge an, und man wird, wenn man überhaupt eine solche Einspritzung wagen will, lieber vorher alles probieren, um auf anderm Wege dem Kranken Chinin beizubringen. Es ist wohl möglich, dass vielleicht in nächster Zeit ein Chininpräparat hergestellt wird, das

diese unangenehmen Seiten nicht hat, und dann könnten wir eher auch Laien ermutigen, von Chinineinspritzungen Gebrauch zu machen. Jetzt bleibt die Sache mehr noch eine letzte Zuflucht in schweren Fällen, in denen Chinin auf keine andere Weise beigebracht werden kann. Wir glaubten die Beschreibung auch dieser Art der Chininanwendung unsern werten Lesern nicht vorenthalten zu sollen, da vielleicht dadurch ein Menschenleben erhalten werden kann. Wo ein Arzt zur Hand ist, wird ja gewiss kein Laie ein doch in Laienhand ziemlich riskantes Mittel anwenden. Aber an vielen Orten ist eben kein Arzt zu haben und für solche schreiben wir dies.

Mit oder ohne Erbrechen quält oft die Kranken eine mehr oder weniger grosse **Unruhe** vom einfachen sich im Bett hin und herwerfen bis zu den heftigsten Delirien. Wie das Brechen, so ist auch dies eine Nebenwirkung der Malaria auf gewisse hiezu geneigte Personen. Erste und oberste Regel zur Bekämpfung dieses Zustandes ist absolute Ruhe in und um das Haus. Um jeden Preis muss jeder Lärm, ja unter Umständen jedes Geräusch vermieden werden. Besonders darf der Kranke nichts erfahren über den Gang des Geschäfts oder der Arbeit, der er in gesunden Tagen oblag, ganz besonders nicht unangenehme Nachrichten. Daneben soll der Kranke angemessen seelisch behandelt und beeinflusst werden. Hiezu gehört nicht: viel in den Kranken hineinreden und weitläufig auf irgend welche Fragen eingehen, die der Kranke seinen Pflegern vorlegt. Sind Fragen zur Beantwortung passend, so soll man kurz darauf eingehen, aber immer im beruhigenden Sinn. Hier muss einem der Takt sagen, wie weit man gehen darf und ob man überhaupt Fragen beantworten soll. Oft regt ein Nichteingehen auf das, was den

Kranken beschäftigt, diesen sehr auf und versetzt ihn in eine sehr ungute Stimmung, die ihren Einfluss auf den Gang der Krankheit sehr bald zeigt. Frägt der Kranke über den Stand der Krankheit, so hat man ihm wo möglich Mut zu machen; ist aber die Gefahr gross, so hat man ihn darüber nicht zu täuschen, und ist die Hoffnung aufgegeben, was ja immer spät genug geschieht, so darf man dem Kranken nicht von baldiger Genesung reden. Die Ansicht, man dürfe einem Patienten **nie** vom bevorstehenden Tod reden, ist durchaus irrig und die Wirkung der Wahrheit auf den Kranken habe ich nie als eine schlimme, sondern immer als eine sehr dem Ernst der Lage entsprechende gefunden, und die Sterbenden waren immer dankbar dafür. Es ist dies eine heilige Pflicht des Arztes oder des Pflegers dem Kranken gegenüber, nur muss man natürlich seiner Sache gewiss sein. Dies nur als kleine Abschweifung von unserm Thema der Behandlung der Unruhe. Neben der seelischen Behandlung, die auf Beruhigung des Patienten abzielt, kommt dann die körperliche. In erster Linie empfiehlt sich eine **nasse Einpackung** (siehe oben). Ist die Unruhe sehr gross und der Patient entweder zu schwach für eine Einpackung oder zu unruhig, so muss man zu innerlichen Mitteln greifen. Etwa **Bromkali** zu 2—6 Gramm in etwas Wasser, wenn nötig im Klystier oder 1—1½ Gramm **Chloralhydrat** in etwas Wein (kratzender Geschmack!) oder in Schleim wenn nötig auch als Klystier (dies dann nur mit Schleim). Dies letztere Mittel wirkt meist sehr rasch und es gehört Vorsicht und oft auch von Seiten eines Arztes Mut dazu, es zu verabreichen, denn es treten mitunter sehr schnell recht beängstigende Symptome auf, aber die Wirkung war in den meisten Fällen eine über Erwartung günstige. Sulfonal würde sich empfehlen in

Dosen von 2 Gramm. Dem Verfasser fehlen aber noch genügend Erfahrungen hierüber. Auch dadurch, dass man das Fieber unterbricht durch **2,0 Antipyrin** oder **1,0 Phenacetin**, tritt gewöhnlich Ruhe ein, und unter Umständen ist dies sehr zu empfehlen; wir besitzen aber bislang speziell über diesen Punkt zu wenig Erfahrung. Man versäume dann aber nicht, zur rechten Zeit genügend Chinin zu geben.

Wie bei gewissen Personen im Fieber hochgradige Aufregung, so kann bei andern **Ohnmacht** auftreten. Es sind uns Leute vorgekommen, bei denen das erste Zeichen eines herannahenden Fiebers eine mehr oder weniger lange und tiefe Ohnmacht war; oft wich die Ohnmacht erst gegen das Ende des Hitzestadiums. In solchen Fällen ist der Kranke ganz flach aufs Bett zu legen, wo möglich den Kopf noch tiefer als die Füße, der Hals völlig befreit von allen beengenden Kleidungsstücken und es sind energische Massregeln zur Abkürzung des Frosts und Hitzestadiums (siehe oben) zu ergreifen, sobald die Ohnmacht lange anhält. Einige Tropfen Aether oder Hoffmannstropfen oder kräftige Spirituosen erwecken oft rasch den Kranken. In schweren Fällen muss man den ganzen Apparat zur Wiederbelebung in Thätigkeit setzen, Aether und Campheröleinspritzungen (1 Campher auf 10 Mandelöl), Alkoholklystiere (irgend ein starkes Alcoholicum esslöffelweise als Klystier); wenn die Atmung schlecht, unregelmässig und oberflächlich wird, unter Umständen künstliche Atmung (natürlich nicht, wenn die unregelmässige Atmung ein Vorbote des Todes ist). Es giebt Fälle, in denen der Kranke nicht mehr aus der Ohnmacht aufwacht.

Heftige **Kopfschmerzen**, welche während eines Fiebers die Patienten plagen, weichen entweder einfach kalten

Umschlägen oder einer Dosis Antipyrin oder Phenacetin, doch tritt in dieser Hinsicht leider bald eine gewisse Abstumpfung gegen das Mittel ein.

Sehr oft beobachtet man nach einem Fieber die Entstehung vieler verschieden grosser Furunkel. Ihre Ursache liegt nicht im Körper, es sind nicht schlimme Säfte desselben, die sie entstehen lassen, sondern die Furunkel kommen von **aussen**. Das, was sie entstehen macht, dringt von aussen in den Körper hinein und zwar an der Stelle, an der später der Furunkel zu sehen ist. Es sind Pilze, die in die geöffneten Schweissporen dringen, sich in den Schweissdrüsen ansiedeln und dort die heftige Entzündung hervorrufen, die mit Ausstossung eines Pfropfs abgestorbenen Gewebes endigt. Um diese sehr unangenehme Sache zu verhüten, benützt man zur Abwaschung zweckmässig Borsäurelösung (1 Esslöffel Borsäure auf 3 Liter Wasser); wenn diese nicht vorhanden, dann einfach reines kaltes Wasser und einen reinen Schwamm (der aber hin und wieder zu kochen ist; die Schwämme werden oft in ausserordentlich verunreinigtem Zustand zur »Reinigung« des Körpers gebraucht). (Ueber die Behandlung der Furunkel siehe Anhang.)

Dies wären die hauptsächlichsten Nebenerscheinungen bei Malariafiebern intermittierenden und remittierenden Charakters. Bis jetzt haben wir von erwachsenen Kranken geredet. Allerlei Erfahrungen, die wir machten, veranlassen uns, speziell noch einiges über die Behandlung malariakrankter **Kinder** zu geben. Selten treten bei Kindern von Europäern, die ja kaum länger als 4 Jahre an der Küste sich aufhalten, andere als mit Fieber verbundene Malariakrankheiten auf. Sehr oft wird bei Kindern in der Zeit des Durchbruchs der Zähne Malariafieber als »Zahnfieber« erklärt, und man

hält an dieser Meinung fest, obschon sich das Fieber in charakteristischer Weise wiederholt. Es liegt in dieser Annahme eine gewisse Beruhigung für die Eltern; aber den Kindern ist damit schlecht gedient. Es wird entweder nichts gethan, oder das Kind erhält ein oder zwei homöopathische Streukügelchen von Aconit, Arsenik und dergleichen. Steigt das Fieber höher, so wird etwa eine nasse Einpackung angewendet. Meist geht der Anfall schnell vorüber (an und für sich ohne Aconit und dergleichen) und man beruhigt sich. Das nächste Fieber nach 1—8 Tagen betrachtet man ebenso und behandelt es dementsprechend. Allem dem gegenüber ist zu sagen: Malaria wird sowohl im erwachsenen als im kindlichen Organismus nicht mit Homöopathie und nicht mit Wasserheilkunst geheilt, sondern einzig oder doch in der erdrückenden Mehrzahl der Fälle durch **Chinin**. In Anbetracht des Schadens, den die Annahme von »Zahnfieber« schon gebracht hat, wäre viel richtiger anzunehmen, das Kind habe Malariafieber, dessen Ausbruch durch das Zahnen **begünstigt** worden sei. Chinin schadet einem Kind, das ja mit grosser Wahrscheinlichkeit malariakrank ist, wenn auch die Krankheit momentan verborgen wäre, nicht, so lange es in vernünftigen Dosen gegeben wird. Wie Chinin zu geben sei, haben wir oben weitläufig abgehandelt. Einmalige genügend grosse Dosen sollen Regel sein. Eine genügend grosse Dosis nennen wir für Kinder bis zu einem halben Jahr $\frac{1}{10}$ Gramm, für solche von $\frac{1}{2}$ —1 Jahr $\frac{2-3}{10}$, bis zu 2 Jahren $\frac{2-5}{10}$, für Kinder von 2—4 Jahren $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Gramm. Die schwierige Frage ist, wie bringt man das so bittere Chinin den Kindern bei? Für Kinder, die keine Pillen schlucken, soll das Chinin immer gelöst, nie in Pulverform gegeben werden. Man legt das Kind flach, lässt es seinen Mund öffnen und

lässt ihm das in möglichst wenig Wasser und 1 Tropfen Salzsäure gelöste Chinin möglichst weit hinten in den Rachen fließen; hiezu ist nötig, dass das Kind den Mund gut aufmacht. Man wirke früh darauf hin, dass die Liebe und Autorität der Eltern dem Kind die Bitterkeit des Chinin überwinden helfe. Nach dem Einnehmen wird das Kind flach hingelegt oder flach auf den Armen herumgetragen, um möglichst zu verhüten, dass das Chinin wieder gebrochen wird. Sind die Kinder grösser und so verständig, um Pillen zu schlucken, so giebt man ihnen am besten die Zimmer'schen Pillen oder einfach Chinin in Oblate eingehüllt. Nicht selten wird eben immer und immer wieder das Chinin ausgebrochen und man muss dann zum Chininklystier greifen, siehe oben. Wenn man auch damit nicht zum Ziele kommt, dann bleibt noch die Methode mit oft wiederholten kleinen Chinindosen. Man fertigt mit Hilfe von etwas angefeuchteter Oblate oder Brotkrume ganz kleine Pillen, etwa aus 1 Gramm Chinin 20 Stück, so dass jede Pille nur $\frac{1}{2}$ Zehntel Gramm Chinin enthält, und giebt solche etwa 10 im Tag; oft geht's mit etwas Suppe und dergleichen. Die Pillen müssen gut gemacht sein, und um der Pillenmasse etwas mehr Festigkeit zu geben, kann man etwas Gummilösung anstatt Wasser zur Befechtung der Oblate nehmen.

Im Froststadium, das übrigens selten stark ist, kann man Frottierungen mit warmen wollenen Tüchern anwenden; oft treten an Stelle des Froststadiums Krämpfe auf, die nachlassen, sobald die Hitze ihren Höhepunkt erreicht hat, oft auch schon früher. Es handelt sich hier um eine besondere Art der Reaktion auf hohe Temperaturen, die dem kindlichen Organismus eigentümlich ist, und die Behandlung zielt darauf hin, möglichst bald Schweiss zu bekommen. Bei Unruhe

und zögerndem Eintritt des Schweissstadiums ist eine nasse Einpackung sehr zu empfehlen. Auch bei Kindern ist sehr zu raten, vor völligem Ablauf des Schweissstadiums den ganzen Körper mit reinem kaltem Wasser oder mit Borsäurelösung (1 Kaffeelöffel Borsäure auf zwei Liter Wasser unter Anwendung eines **reinen** Schwamms zu waschen). Meist kommt man damit aus. Beruhigungsmittel wie Bromkali oder gar Chloralhydrat, dürfen bei Kindern nicht von Laien angewendet werden, wohl aber kann Antipyrin $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{2}$ Gramm gegeben werden; mit dem oben empfohlenen Wickel kommt man aber meist aus. Für die Ernährung der Kinder bei länger dauernden Fiebern gelten die gleichen Grundsätze, wie für Erwachsene. Die Milch (wenn nicht Muttermilch) soll sehr verdünnt (am besten mit dünnem Schleim) gegeben werden. Alcoholica sind Kindern niemals zu geben, ausser wenn es sich darum handelt, sie aus einer Ohnmacht zu erwecken oder wenn man hoffen kann, durch eine kurze Anregung ihnen über einen gefährlichen Zeitpunkt hinüber zu helfen. Nach dem Fieber kann man meist bald zur früheren Diät zurückkehren; man thut aber gut, nicht auf einmal grosse Quantitäten Nahrung zu geben, sondern öfters kleinere.

3. Bösartige Fieber.

Oben ist schon darauf hingewiesen worden, dass die bösartigen Fieber ausserordentlich verschieden sind. Ihre Behandlung erschöpfend zu besprechen ist unmöglich, denn ihre Formen sind zu verschieden nach Ort und Zeit ihres Auftretens und nach der Individualität des Erkrankten, als dass man sie nacheinander aufführen könnte. Die Hauptgrundsätze ihrer Behand-

lung sind dieselben, wie bei intermittierenden und remittierenden Fiebern, und die spezielle Behandlung richtet sich nach den gefahrdrohenden Symptomen; da diese ja oft nur eine Steigerung der bei gewöhnlichen Fiebern zu beobachtenden krankhaften Zustände sind, so wende man die im Vorstehenden hiefür empfohlenen Massnahmen mit grosser Energie an. Eine Form der bösartigen Malaria aber erfordert eingehende Besprechung. Es ist dies das

Gallenfieber.

Der Name ist allerdings ziemlich unpassend, denn die Galle hat dabei nicht mehr zu thun, als in andern Fiebern. Die oft sehr intensive Gelbfärbung der Haut verführte zu dieser Namengebung. Allein während der gewöhnlichen »Gelbsucht« allerdings eine Stauung der Galle und ein Uebertritt derselben ins Blut zu Grunde liegt, handelt sich beim Gallenfieber um etwas anderes. Viel richtiger hätte man die Krankheit Blutfieber genannt. Französische Aerzte haben die Krankheit beobachtet und sie »fièvre bilieuse hématurique« genannt, während die Engländer sie mit »black water fever« bezeichnen. Es ist eine eigentümliche Krankheit, dieses Gallenfieber, die noch nicht genügend studiert werden konnte. Sie kommt vor auf Madagaskar, auf Reunion und Mauritius, am Senegal, an der Küste von Sierra Leone, an der Gold- und Sklavenküste, sehr wahrscheinlich auch an der Pfeffer- und Zahnküste, in Kamerun, am Gabun, am Kongo. Ferner kommt sie vor auf den Antillen als ein früher unbekanntes Leiden, so auf Martinique und Guadeloupe, Havanna und besonders in Nicaragua.

Es ist eine Krankheitsform, die vor 50 Jahren sehr selten war, und vielleicht darum übersehen oder anders

gedeutet wurde. Hier auf der Goldküste ist sie erst in den fünfziger Jahren mehrmals beobachtet worden, und nun sind durch sie die grösste Zahl der Todesfälle herbeigeführt; ähnliches hören und lesen wir von den andern Orten, an welchen die schreckliche Krankheit vorkommt. Es scheint aber, dass mit dem häufigeren Auftreten der Krankheit ihre Gefährlichkeit abgenommen habe. Die rationellere Behandlung allein erklärt die gegen früher unbestreitbar geringere Sterblichkeit dieser Krankheit nicht; eher hat, was zur Verhütung derselben gethan wird, vielleicht einigen Einfluss. Allein trotz des ziemlich häufigen Vorkommens ist das Gallenfieber noch in einigen Punkten nicht klar gelegt, und wird von vielen auch total falsch beurteilt. Man kann da von Nierenblutungen und dergleichen lesen, und doch kann hievon keine Rede sein; die Farbe allein sollte eine solche völlig irre leitende Annahme unmöglich machen. Ja, es hat Aerzte gegeben, die das Gallenfieber als ein verändertes Gelbfieber angesprochen haben, etwas wie das sogenannte »Hillfever«. Es ist schwer begreiflich, wie man zu dieser Ansicht kommen konnte. Das Gelbfieber ist an den Verkehr von Schiffen gebunden, die die Seuche bringen und verbreiten. Gallenfieber ist schon oft aufs Schiff gebracht worden oder bei einem heimkehrenden Missionar oder Kaufmann auf dem Schiff ausgebrochen, ohne dass die Bemannung desselben zu fürchten gehabt hätte, nun Gelbfieber zu bekommen. **Gallenfieber ist nicht ansteckend**, während das Gelbfieber es in eminentem Masse ist. Hat jemand einmal Gelbfieber gehabt, so wird er selten zum zweiten mal davon befallen. **Oefteres Erkranken am Gelbfieber ist Ausnahme, aber bei Gallenfieber ist es Regel.** Hat jemand einmal Gallenfieber gehabt, so ist die Wahrscheinlichkeit sehr gross, dass er's wieder bekommt, wenn er im Lande

bleibt. Wir kennen Leute, die mehr als 10 mal davon befallen wurden. Drittens fehlt bei Gelbfieber das charakteristische Symptom, das die Engländer bestimmt hat, es black water fever zu nennen, der schwarze oder schwarz rot-braune Urin. Gelbfieber kommt allerdings an der Westküste von Afrika vor, so endemisch in Sierra Leone und epidemisch in Senegambien (seit 1830 6 Epidemien); auf Fernando Po und in Grand Bassam sind Epidemien beobachtet. Es wurde an diesen Orten das Gelbfieber konstatiertermassen immer eingeschleppt entweder von Sierra Leone, wo die Endemie seit 1816—1878 15 mal zur Epidemie wurde von zum Teil 2—3jähriger Dauer, oder von den Gelbfieberherden in Amerika; aber es wird gewiss selten vorkommen, dass man im unklaren ist darüber, ob Gelbfieber oder ob Gallenfieber vorliegt.

Was nun unser Gallenfieber betrifft, so kann kaum ein Zweifel vorliegen, dass es eine bösartige Form von Malariakrankheit ist. Hiefür spricht, dass das Gallenfieber nicht ansteckend ist und dass es sich leicht wiederholt und dann hauptsächlich, dass ihm eine ganz auffallende Desorganisation des Blutes zu Grunde liegt. Wir haben oben gesehen, dass die Plasmodien der Malaria sich in den den Farbstoff enthaltenden roten Blutkörperchen befinden und diese zerstören, indem sie dieselben gleichsam aussaugen, d. h. sie ihres Farbstoffs berauben. Bei jedem gewöhnlichen Fieber gehen eine Menge roter Blutkörperchen zu Grunde und es könnte Blutfarbstoff in gelöster Form in der Blutflüssigkeit enthalten sein. Dieser würde dann von der Leber zu Gallenfarbstoff verarbeitet, und das würde die dunkle Färbung der Stühle nach einem gewöhnlichen Fieber und beim Gallenfieber einfach erklären. Der Unterschied zwischen einem Gallenfieber und einem gewöhnlichen

würde nur liegen in dem quantitativ viel grössern Zerfall der roten Blutkörperchen, wobei dann die Leber nicht allen Blutfarbstoff, der in gelöster Form in der Blutflüssigkeit auftritt, verarbeiten kann, und die Nieren in Anspruch genommen werden müssen, um den übrigen für den Körper nun schädlich gewordenen Farbstoff auszuscheiden. Die Gelbfärbung der Haut des Kranken wäre dann verursacht durch das Austreten des in der Blutflüssigkeit gelösten Blutfarbstoffs aus den Gefässen in und unter die Haut und hätte mit Galle nichts zu thun, es wäre denn, dass die Leber so viel Gallenfarbstoff bildete, dass er, weil unter zu hohem Druck stehend, in die Blutgefässe überträte. Wir können uns das aber nicht gut denken, zudem wir auch noch nie im Gallenfieberurin Gallenfarbstoff nachweisen konnten. In der That sind wir nun auch durch oft ermöglichte genaue Beobachtung und eine Reihe von Blutuntersuchungen zu folgenden Ergebnissen gelangt:

Dem Ausbruch eines Gallenfiebers geht stets längere oder kürzere Zeit eine ganz bestimmte Fieberform voraus, es ist dies **das alle 8 Tage, also je am gleichnamigen Wochentage auftretende Fieber**. Dies hat unsere Erfahrung ergeben; aber nicht nur diese, sondern auch die genaue Untersuchung des Blutes solcher Patienten, in welchem ganz charakteristische, von den gewöhnlichen verschiedene Plasmodien sich finden, dieselben, welche im Gallenfieber selbst, respektive unmittelbar vor und einige Zeit nachher zu beobachten sind. Ich stehe darum nicht an, diese achttägigen Fieber als die Vorläufer des Gallenfiebers zu erklären. Damit ist nun aber keineswegs gesagt, dass diese Fieber an und für sich heftig zu sein brauchen, im Gegenteil sind sie in sehr vielen, vielleicht in der Mehrzahl der Fälle leicht, ja werden oft fast übersehen. Namentlich treten bei

ihnen keine so hohe Temperaturen, wie bei den gewöhnlichen Wechselfiebern auf. Eine fernere Eigentümlichkeit dieser Fieber ist ihre Hartnäckigkeit; Chinin hat nur geringen Einfluss auf sie. Tritt nichts besonderes hinzu, so kann ein solches, oft kaum beachtetes Fieber den davon Befallenen Monate lang plagen; muss aber der betreffende einmal eine bedeutende Strapaze auf sich nehmen, dann tritt, meist am dritten Tage hernach, das Gallenfieber auf. In andern Fällen ist der Patient gar nicht gewahr geworden, dass er an einem solchen Fieber leidet, da oft nur ein oder zwei schwache Anfälle dem Ausbruch des Gallenfiebers vorausgegangen sind. Auch aus diesem erhellt, wie wichtig die Befolgung des von uns früher gegebenen Rates ist, jedes auch unbedeutende Fieber sich genau zu notieren. Auf die frühzeitige Erkennung der Vorboten des Gallenfiebers stützt sich allein **die wirksame Vorbeugung (Prophylaxe) des Gallenfiebers**. Wir betonen auch hier wieder, dass es sich bei Malariakranken nicht darum handelt, das gerade vorliegende Fieber, sondern vielmehr die zu Grunde liegende Krankheit, welche die Fieberanfälle macht, zu beseitigen. Wir haben soeben darauf aufmerksam gemacht, dass die dem Ausbruch eines Gallenfiebers vorausgehenden Fieber sich oft sehr wenig bemerklich machen, ja nicht gar selten übersehen werden. Man wäre nun ganz gewiss in einem folgenschweren Irrtum befangen, wollte man wegen der Geringfügigkeit des vorliegenden Fiebers keine entschiedenen Massnahmen ergreifen oder die Sache völlig unbeachtet lassen. Beim Gallenfieber, das so plötzlich hereinzubrechen pflegt und das so viele Todesfälle verursacht, ist eine richtige Vorbeugung von fundamentaler Wichtigkeit.

Oben ist eine Eigentümlichkeit der alle 8 Tage wiederkehrenden Fieber, die wir als die Vorläufer des

Gallenfiebers ansehen, erwähnt worden, die darin besteht, dass Chinin lange nicht jene bekannte, prompte Wirkung hat, welche bei gewöhnlichen Malariakrankheiten auch den ungläubigsten Zweifler schnell bekehrt. Es erklärt sich dies ohne Zwang aus dem eigenartigen Bau der diesen Fiebern zu Grunde liegenden Plasmodien. Während nämlich die gewöhnlichen Malariaplasmodien eine äusserst zarte Hülle haben, sind diejenigen der achttägigen Fieber und des Gallenfiebers mit dicker Haut umgeben. Es ist daher nicht zu verwundern, dass sie von Chinin nicht so leicht geschädigt werden, wie ihre viel zarter gebauten Verwandten, durch deren zarte Hülle Chinin leicht und rasch eindringen kann. Dass sie aber, wenn nur einmal Chinin eingedrungen ist, auch wie die andern Plasmodien davon abgetötet werden, ist uns längst klar geworden, nur muss zu diesem Zweck eine geeignete Methode der Chinindarreichung befolgt werden. Wir können diese dickhäutigen Plasmodien vergleichen schwer färbbaren Stoffen. Um solche zu färben, müssen sie länger als leicht färbbare in der Farbe gelassen werden, weil dann nach und nach die Farbe in den Stoff dringen kann. Um von einem zum Gallenfieber führenden achttägigen Fieber geheilt zu werden, müssen die »Gallenfieberplasmodien« längere Zeit der Einwirkung von Chinin ausgesetzt werden. Dann hat das Medikament Zeit einzudringen, und die gefährlichen Gäste sterben ab. Während eine einmalige Gabe Chinin von keiner nennenswerten Wirkung ist, auch wenn sie aus 2—3 Grammen bestand, so ist nicht zu verkennen, dass **kleinere, aber oft wiederholte Gaben von der besten Wirkung sind.** Neben solchen oft wiederholten mittleren oder kleinen Gaben Chinin empfehlen wir dringend, **Arsenik** zu gebrauchen. Sobald sich das Vorliegen eines alle 8 oder 14 Tage wiederkehrenden

Fiebers herausgestellt hat, nehme man 3—4 Tage hintereinander je 2 mal im Tag $\frac{1}{2}$ Gramm oder einmal im Tag 1 Gramm Chinin, daneben 3 mal täglich zum Essen je 3 Tropfen Fowler'scher Arseniklösung, jeden folgenden Tag um 1—2 Tropfen steigend, so dass also am 2. Tag 3 mal 4—5 Tropfen genommen werden. Wenn man versäumte, zur rechten Zeit wiederholte Gaben Chinin zu nehmen, und nun beim Herannahen eines der Anfälle auf einmal eine grosse Dosis (2 Gramm) Chinin nimmt, so kann man vom sofortigen Ausbruch eines Gallenfiebers überrascht werden. Die auf solche Weise ausgebrochenen Gallenfieber pflegen zwar in der grossen Mehrzahl der Fälle günstig zu verlaufen, aber das Gallenfieber ist doch keine Krankheit, deren beschleunigten Ausbruch man wünschen wird.

Das charakteristische Symptom, der »schwarze« Urin, hat den Engländern und Franzosen ganz richtigerweise so imponiert, dass sie ihn als ein wichtiges Moment bei der Benennung der Krankheit berücksichtigt haben (*fièvre bilieuse hématurique*, *black water fever*). Wir Deutsche könnten die Krankheit, wenn der herkömmliche Name verlassen würde, Schwarzwasser- oder Blutharnfieber nennen. Sehen wir uns nun diese sonderbare, so sehr alarmierende Erscheinung, den Gallenfieberurin, näher an.

Der **Gallenfieberurin** verdankt seine so auffallende Färbung, wie schon bemerkt, dem freien Blutfarbstoff. Er enthält kein reines Blut, keine Blutkörperchen, sondern nur den Farbstoff ihres Inhalts. Das Filter der Niere lässt die Ueberreste der ihres Farbstoffs entledigten Blutkörperchen nicht durch. Der in der Flüssigkeit gelöste Blutfarbstoff beträgt oft mehr als 1 % (das Blut enthält 12—15 %), so dass also in 100 ccm. Urin so viel Blutfarbstoff, als 12—20 ccm. Blut entspricht,

in gelöster Form ausgeschieden wird. Beim Stehen setzt sich ein mehr oder weniger hoher Bodensatz ab, der zum grössten Teil aus Blutfarbstoff besteht, der von der Urinmenge nicht gelöst werden konnte, weil sie schon eine gesättigte Lösung darstellt. Man muss aber bedenken, dass, so lange der Urin noch nicht entleert war, er mehr Blutfarbstoff in Lösung halten konnte, weil er die Temperatur des Körpers hatte.

So ist also die Bestimmung nur des gelösten Blutfarbstoffs im Urin ganz unvollständig, man muss auch die Menge des Bodensatzes sehr wohl berücksichtigen. Die Färbung auch in leichteren Anfällen mit nur 0,1—0,2 % Blutfarbstoff im Urin ist kaum je zu verkennen. Immerhin warte man in zweifelhaften Fällen immer Tageslicht ab; bei ungünstiger Beleuchtung mit Kerzenlicht und in trübseliger ängstlicher Stimmung kann einem auch einmal passieren, gewöhnlichen etwas dunkeln Fieberurin als Gallenfieberharn zu erklären. Bei Tageslicht ist kaum eine Verwechslung möglich. Auch sehr dunkler Fieberurin hat nie die scharlachrote an Burgunder- oder Bordeauxweinfarbe erinnernde Nuance, die der Gallenfieberurin selbst bei ganz leichten Anfällen aufweist. In ausgesprochenen Fällen kann von Verwechslung oder Täuschung keine Rede mehr sein.

Meist bricht das Gallenfieber unerwartet herein, wenn ihm auch gewöhnlich längeres sich unwohl und fieberisch fühlen vorausgeht, und ohne dass eigentliches Fieber eintritt, wird der Kranke und seine Umgebung überrascht durch das so sehr erschreckende charakteristische Symptom des Gallenfiebers; oft auch tritt zuerst Fieber auf, das nach ein- bis zweitägiger Dauer durch das Auftreten des schwarzen Urins sich als Gallenfieber erweist. Dem entsprechend ist der Anfang eines Gallenfiebers recht verschieden; wir nennen ein Fieber erst

dann Gallenfieber, wenn der charakteristische dunkelrot-braune Urin gelassen wird. In einigen Fällen scheiden nicht die Nieren den Blutfarbstoff aus, sondern durch Erbrechen werden ähnlich gefärbte dunkelrot-braune Massen entleert. Wir haben keinen Grund anzunehmen, dass ein tiefergreifender Unterschied bestehe zwischen dem Gallenfieber, bei welchem schwarzer Urin entleert wird, und dem, bei welchem ähnlich gefärbte Massen erbrochen werden. Vor oder nach dem ersten Entleeren des eigentümlichen Urins tritt oft ein mehr oder weniger heftiger Schüttelfrost ein, der sich auch im Verlauf der Krankheit ein- bis fünfmal wiederholen kann, ohne dass daraus, was die Schwere der Erkrankung betrifft, viel gefolgert werden kann. Die Kranken fühlen sich meist todesmatt und schwach, oft aber herrscht noch verhältnismässiges Wohlbefinden, nachdem der erste Schreck bei Entdeckung des Ausbruchs der Krankheit vorbei ist. Schmerzen sind selten und wohl nie intensiv. Oft klagen die Kranken über einen dumpfen Druck oder auch Schmerz im Rücken, in der Kreuzbeingegend. Durst ist meist sehr heftig. Hin und wieder sieht man häufige dunkel bis schwarz gefärbte Stühle. Erbrechen galliger, oft grasgrüner Massen ist recht häufig. Die Beschaffenheit des Pulses, und die Menge und Beschaffenheit des Urins entscheiden über die Schwere der Erkrankung. Ist und bleibt der Urin reichlich, so ist die Gefahr nicht sehr gross; je geringer die Urinmenge, desto grösser die Gefahr. Ist der Urin aus irgend einer Ursache sehr spärlich (z. B. infolge einer Diarrhœ oder infolge starken Schwitzens nach Anwendung von Antipyrin oder Phenacetin am falschen Orte), so genügt er oft nicht, den Blutfarbstoff gelöst zu halten; letzterer scheidet sich dann in körnigen Massen aus, und diese bleiben in den Nierenkanälchen stecken; letztere werden dadurch

verstopft und es entsteht eine sehr gefährliche Nierenentzündung; daher ist die Menge und Beschaffenheit des ersten Urins entscheidend. Wir haben Fälle gesehen, in welchen der erste Urin braungrau war und weniger als 100 ccm. betrug. Die folgenden Urinportionen blieben spärlich, wurden immer kleiner, und ob schon der Blutfarbstoff bald ganz verschwand, starben die Patienten an einer ausserordentlich heftigen, über beide Nieren ausgebreiteten Nierenentzündung. In andern Fällen war die Menge des von den Nieren ausgeschiedenen Blutfarbstoffs mindestens ebenso gross, der Urin war und blieb aber reichlich und trotz sorgfältigen Suchens konnte nachher keine Spur von Nierenentzündung nachgewiesen werden. Der gelöste Blutfarbstoff greift die Nieren nicht an. Wenn nun aber zu wenig Urin ausgeschieden wird, so dass also Blutfarbstoff in ungelöster Form die Nieren passieren muss, so verstopft er eine Unmasse von Harnkanälchen, und nur recht selten werden diese Pfröpfe durch den nachdringenden Urin herausgewaschen. Dies äusserst ungünstige Ereignis ist eingetreten, wenn der Urin nur etwas wenig mehr als 150 Gramm in 12 Stunden beträgt. Es ist von grosser Wichtigkeit, dass der jeweiligen gelassene Urin **gemessen** werde. Als Messgefäss dient irgend eine, etwa einen Liter haltende Flasche, die man auf folgende Weise hiefür zurichtet: Man wäge oder messe 100 Gramm Wasser ab und giesse sie in die Flasche, mache an der Stelle, bis wohin die Flüssigkeit reicht, mit Oelfarbe oder auf einem aufgeklebten Papierstreifen eine Marke. Dann giesse man nochmals 100 Gramm Wasser in die Flasche, mache wieder eine Marke und so fort, bis die Flasche voll ist. Selbstverständlich muss die Flasche auf einem möglichst horizontalen Tisch stehen, wenn die Marken des jeweiligen Wasserstandes

angebracht werden. Man giesse jede Portion des vom Kranken entleerten Urins in die Flasche, lese die Menge ab und notiere sich diese, sowie die Zeit, zu welcher das betreffende Quantum entleert wurde. Wird ein Arzt gerufen, so sind diese Notizen für denselben sehr wichtig und er ist mit einem Blick genügend orientiert, um sofort das Nötige anordnen zu können. Ferner giesse man von jeder Portion etwas in ein kleines Fläschchen und versehe dasselbe mit einer Nummer. Man sieht so an der Farbenmasse sehr rasch, ob die Krankheit im Abnehmen begriffen ist oder nicht. Tritt ein Schüttelfrost ein, so wird der Urin sofort nachher wieder dunkler.

Kürzere oder längere Zeit nach dem Entleeren des ersten dunkeln Urins bemerkt man zuerst in den Augen des Patienten eine leichte Gelbfärbung; diese wird stärker und ist nun auch auf der Haut zu erkennen. Im Lauf von ein paar Stunden nimmt diese Verfärbung oft sehr bedeutend zu, so dass in schweren Fällen die Haut broncefarbig mit einem Stich ins grünliche wird. Dies besonders in den Fällen von Nierenverstopfung. Bis zu einem gewissen Grad ist diese Gelbfärbung ein Massstab für die Menge des aus den Blutkörperchen ausgetretenen Blutfarbstoffs. Je geringer dessen Menge ist, und je schneller er von den Nieren ausgeschieden wird, um so schwächer fällt die Gelbfärbung der Haut aus. Wir sagen Gelbfärbung und nicht Gelbsucht, denn die Gelbsucht ist hervorgerufen durch im Blut circulierende Galle, die Gelbfärbung im Gallenfieber aber durch den aus den roten Blutkörperchen ausgetretenen Blutfarbstoff.

Die Frage nach der Ursache des Austritts des Blutfarbstoffs kann noch nicht definitiv beantwortet werden. Es ist uns wahrscheinlich geworden, dass ein Stoffwechselprodukt der Gallenfieberplasmodien der eigentümlichen Erscheinung zu Grunde liegt. Bei der Zart-

heit der roten Blutkörperchen könnte schon eine kleine Menge eines solchen chemischen Stoffes dies hervorrufen. Die Gelbfärbung der Haut überdauert die eigentliche Krankheit, wenn diese in Genesung übergeht, nicht lange.

Bevor wir zur Behandlung übergehen, haben wir, im Anschluss an die Ausführungen über das wesentliche Symptom, den schwarzen Urin, noch ein sehr wichtiges Stück zur **Verminderung der Gefahr des Gallenfiebers** zu besprechen. Wir haben oben gesehen, dass geringe Urinmenge die Hauptgefahr beim Ausbruch eines Gallenfiebers ist. Um die **Gefahr des Gallenfiebers zu vermindern, giebt es darum einen sichern, einfachen Weg**, und der ist folgender: Jeder der an einem Ort wohnt, wo Gallenieber vorkommt, sehe darauf, dass **sein Urin stets reichlich sei**. Es ist merkwürdig, mit welcher fast ängstlichen Gewissenhaftigkeit von hier lebenden Europäern über regelmässigen Stuhl gewacht wird, während die Menge und oft auch die Beschaffenheit des Urins nicht beachtet wird. Bleibt an einem Tag der Stuhl aus, so wird oft der ganze einem gerade zugängliche Apparat in Bewegung gesetzt, Pillen und Salze in kopfloser Angst hinuntergeschluckt, und tritt die Wirkung nicht gleich ein, dann werden noch ein bis drei Klystiere gesetzt, und man hat keine Ruhe, bis man an das ersehnte Ziel gelangt ist; eine mehr oder weniger bedeutende Urinverminderung lässt dagegen die meisten vollständig kalt, und wird von vielen nicht einmal bemerkt. Bei gesunden Leuten beträgt die 24stündige Harnmenge im Mittel 1500 ccm. oder eben so viele Gramme; sie schwankt natürlich ziemlich je nach der Flüssigkeitsmenge, die eingeführt wurde, und nach der Menge des Schweisses, der abgesondert wurde; ebenso wird die Menge beeinflusst durch die geringere oder grössere Menge Flüssigkeit, die durch den Stuhl ausgeschieden

wird. Die erste Aufgabe ist nun, dass man seine Aufmerksamkeit neben dem Stuhl auch auf den Urin richte. Man vermeide alles, was die Menge desselben in merklicher Weise vermindert. Es kommt hier besonders Kaffee und Thee in Betracht, die oft, nachdem sie die Nierenthätigkeit eine Zeitlang gesteigert haben, dieselbe nach und nach bedeutend vermindern. Das gleiche gilt von einer ganzen Reihe von Genuss- und Nahrungsmitteln, so auch von der die Nierenthätigkeit mächtig anregenden Romanshorner condensierten Milch. Sobald man eine solche Wirkung wahrnimmt, stehe man von dem weiteren Genuss dieser Dinge für einige Zeit ab. Man Sorge auch stets dafür, dass durch reichliche Flüssigkeitszufuhr nach erheblichem Schwitzen die verlorengegangene Flüssigkeit ersetzt werde. Ferner möchten wir darauf aufmerksam machen, dass wegen des reichlichen Schweisses, der auf seine Anwendung eintritt, Antipyrin sehr schlecht angewendet ist, wenn ein Gallenfieber ausbricht. Wir haben einen Fall erlebt, der uns bestimmt, diese Warnung zu erteilen. Ebenso warnen wir davor, einen Durchfall zu vernachlässigen, aus demselben Grunde, weil, wie durch starken Schweiss, so auch durch häufige Stuhlentleerungen die Harnmenge bedeutend vermindert wird. Wir haben einen Fall erlebt, in dem ein Mann, der schon mehr als ein Jahrzehnt in Afrika gearbeitet hatte, an einem nicht schweren Gallenfieber starb infolge von Nierenverstopfung, und diese trat sehr wahrscheinlich darum ein, weil durch eine zu wenig beachtete Diarrhœ, die dem Ausbruch des Gallenfiebers vorausging, der Urin so sehr vermindert wurde, dass er nicht genügte, den freien Blutfarbstoff gelöst zu halten. Man trifft oft die Meinung an, dass ein Durchfall im Fieber sehr gut sei. Wir können im Blick auf das Gallenfieber nicht genug vor dieser Ansicht warnen.

Dass Nierenkranke besonders durch ein Gallenfieber gefährdet sind, ist ohne weiteres klar. Mit einem solchen Leiden Behaftete sollten nicht in die Tropen gehen.

Um nun stets reichlichen Urin auszuscheiden, ist das einfachste und sicherste Mittel, dass sich jedermann angewöhnt, **Wasser in reichlichen Quantitäten zu trinken.** Hiezu ist allerdings von grosser Wichtigkeit, dass man über gutes, gesundes Trinkwasser verfüge. Man vergesse darum nicht, seinen Filter und die Cisterne stets in gutem Stand zu halten. Nicht nur vermindert reichliches Wassertrinken die Gefahr eines allenfalls ausbrechenden Gallenfiebers durch die reichliche Harnmenge, die ausgeschieden wird, sondern die Gewohnheit, dem Körper viel Flüssigkeit zuzuführen, bewirkt auch, dass die Nieren leistungsfähiger werden, wie jedes Organ, das dauernd mehr Arbeit verrichten muss; auch dieser Punkt ist ganz gewiss von grosser Wichtigkeit. Auf heissen Stationen bei oft lauem, ja warmem Cisternenwasser ist die Versuchung gross, eine reichliche Flüssigkeitsmenge in Form von Bier an Stelle des Wassers sich zuzuführen, oder doch dem Wasser irgend einen »Stoff«, gebrannte Wässer, Bittern und dergleichen zuzusetzen. So erklärlich diese Auswege sind, so sehr ist doch vor mehr als nur recht mässigem Genuss von alkoholhaltigen Getränken zu warnen, denn die gute Funktion der Nieren hängt von kräftiger Herzthätigkeit ab, und dass diese durch Alkohol geschädigt wird, haben wir früher gesehen. Ist aus irgend einer Ursache die Harnmenge spärlich geworden, so Sorge man sofort dafür, dass sie so bald als möglich reichlich werde. Meist erreicht man dies durch reichliches Wassertrinken. Als sehr wirksam empfiehlt sich die **kondensierte, ungezuckerte Romanshorner Milch**; ferner kräftiger Kaffee, Rheinwein und einige leichte Exportbiere, wie das Hackerbräu und andere.

Wir sind der festen Ueberzeugung, dass wenn erst diesem eben besprochenen Punkt die Aufmerksamkeit gewidmet wird, die er verdient, und die oben empfohlene einfache Regel befolgt wird, das Gallenfieber noch ein gut Teil von seiner Gefährlichkeit verlieren wird.

Es ist eine merkwürdige Thatsache, dass das Gallenfieber in den letzten Jahren viel häufiger geworden ist, als vor zehn und zwanzig Jahren. Glücklicherweise hat die Krankheit einen gutartigeren Charakter angenommen oder ist doch entschieden nicht so bösartig wie früher. Vor 1—2 Jahrzehnten starben fast alle Gallenfieberkranken, jetzt nur noch etwa 20 % von Patienten unserer Praxis.

Wir haben schon oben bemerkt, dass das Gallenfieber sehr oft bei dem, der einmal daran gelitten hat, wiederkehrt. Wir kennen Leute, die 10 und mehr Anfälle durchmachten. Unsere Erfahrung ist nun die, dass die Gefahr mit der Zahl der Anfälle abnimmt; vorausgesetzt, dass die einzelnen Anfälle nicht zu schnell aufeinander folgen, so dass sich der Kranke wieder in der Zeit zwischen den Gallenfiebern erholen kann. Die Thatsache, dass diese Fieber sich oft nach langer Zeit wiederholen, findet ihre Erklärung in dem oben beschriebenen Bau der Gallenfieberplasmodien, die einmal in den Körper eingedrungen, nur sehr schwer gründlich zu vernichten sind. Unsere Erfahrung zeigt, dass nach jahrelangem Aufenthalt in Europa noch dort ein Gallenfieber ausbrechen kann. Wir glauben aber, dass man schliesslich doch die Vernichtung der Plasmodien durch konsequente Chinin- und Arsenikbehandlung erreicht.

Ist nun aber durch Entleerung von schwarzem Urin der Ausbruch eines Gallenfiebers offenbar geworden, was soll und kann dann gethan werden? Wenn wir also jetzt von der **Behandlung** des Gallenfiebers reden, so

müssen wir zunächst unterscheiden zwischen Gallenfieber mit und solchen ohne Nierenverstopfung. Erstere können wir bösartig nennen, letztere zerfallen wieder in leichte und schwere. Ein Gallenfieber ohne Nierenverstopfung nennen wir leicht, wenn der Urin 48 Stunden nach dem Ausbruch des Gallenfiebers wieder normal geworden ist; ein schweres liegt vor, wenn dies später (oft 4 Tage nachher) der Fall ist.

Reden wir zuerst von der Behandlung der gewöhnlichen Gallenfieber, das heisst solcher ohne Nierenverstopfung.

Zuvörderst ist sehr zu betonen, dass man sich vor zu grosser Geschäftigkeit in Acht nehme. Es ist dem Patienten nicht damit gedient, dass man ihn mit viel und mancherlei Medizinen plagt. Die allermeisten gewöhnlichen Gallenfieber verlaufen günstig, **ohne dass irgendwelche Arznei verabreicht zu werden braucht.** Eine vernünftige, dem Fall angepasste Pflege und genaue Beobachtung des Urins, was seine Menge und Farbe betrifft, ausserdem Ueberwachung des Pulses ist die vernünftigste Behandlung dieser häufigsten Form der in Rede stehenden Krankheit. Was die Verpflegung Gallenfieberkranker betrifft, so ist vor allem darauf zu sehen, dass die Kräfte des Patienten durch passende Nahrungsmittel aufrecht erhalten werden. Wir empfehlen, dem Kranken so oft als möglich kleine Portionen ungezuckerte Romanshorner Milch zu geben. Dieses Präparat empfiehlt sich aus zwei Gründen; einmal ist Milch das leicht verdaulichste Nahrungsmittel (wenigstens bei den meisten Menschen), daneben aber verursacht das erwähnte Präparat eine oft ganz bedeutende Vermehrung der Harnmenge. Dies letztere ist sehr wichtig, denn wenn wir auch bestimmt glauben, dass der gelöste Blutfarbstoff die Nieren nicht schädigt, so ist es

doch mindestens von Vorteil, wenn der auszuscheidende Blutfarbstoff möglichst schnell und verdünnt die Nieren passiert. Neben Milch empfiehlt sich, etwas weissen Rheinwein mit Zucker (als Nahrungsmittel) und Wasser, ebenso Limonensaft mit Zucker und Wasser zu geben. Wasser reiche man so oft es verlangt wird. Oft macht hartnäckiges Erbrechen die Einführung dieser Getränke recht schwierig, dann beachte man die oben (S. 68) gegebenen Regeln, und gebe nötigenfalls die Milch im Klystier: 3—4 Esslöffel auf 500—1000 Gramm Wasser von Körpertemperatur, lasse man langsam einlaufen; ebenso kann weisser Rheinwein, ein Trinkglas voll mit Zucker und Wasser, gegeben werden.

Dies genügt in einer grossen Zahl von Fällen vollständig, und die gewöhnlich todesmatten Patienten wissen es einem Dank, wenn man sie so wenig als möglich quält. In etlichen Fällen allerdings ist man genötigt, zu einigen Medizinen zu greifen; so, wenn die Harnmenge klein bleibt, d. h. in 6 Stunden nicht oder nur wenig mehr als 300 Gramm beträgt und Romanshorner Milch keine Steigerung hervorruft. Man gebe dann 3—6 Gramm **essigsaures Kali** (*kali aceticum purum*) in etwas Wasser aufgelöst. Wird es nicht behalten, dann gebe man 6 Gramm in 250—500 Gramm Wasser von Körpertemperatur als Klystier. Früher empfahlen wir **Borsäure** in 2—3 % Lösung, wovon 1 Liter im Tag getrunken wird, und ich glaube, es hat in einigen Fällen recht gut gewirkt, nur würde es sich eher empfehlen, wenn man Borsäure anwenden will, dieselbe im Klystier zu geben; die Kranken wollen lieber reines Wasser trinken, als den ganzen Tag die eher unangenehme Borsäurelösung. Man gebe 5—8 Gramm auf 500 Gramm Wasser von Körpertemperatur. Hat man weder essigsaures Kali noch Borsäure zur Hand, so gebe man ein

Klystier von Wasser und zwar 500—1000 Gramm von Körpertemperatur (langsam einlaufen lassen!).

In einigen Fällen erfordert auch die **Herzthätigkeit** noch ein besonderes Eingreifen. Wird der Puls schwach und sehr rasch, so gebe man dem Kranken starken Kaffee, etwas kräftigen Wein oder Champagner; auch Hoffmannstropfen oder Aether 10-15-20 Tropfen können angewendet werden. Mittel wie Strophantustinktur und Digitalis dürfen nur von Aerzten angewendet werden, und erfordern genaue Kenntniss der Wirkungsweise derselben und genaue Ueberwachung des Kranken. In den meisten Fällen wird man aber mit den oben angegebenen Mitteln auskommen.

Während eines Gallenfiebers darf Chinin nicht in grösseren Dosen gegeben werden, denn nach nur 1 Gramm wird der Urin wieder ziemlich dunkler als er vorher war, und die Patienten ertragen das Chinin schlecht. Um aber die Schüttelfröste, die oft im Verlauf eines Gallenfiebers auftreten und die Kranken sehr mitnehmen, zu vermeiden, empfehlen wir 2 mal im Tag je 0,2—0,5 Chinin zu geben. Vor Antipyrin oder Phenacetin warnen wir dringend, weil durch den folgenden Schweissausbruch die Urinmenge stark vermindert wird, was ja, wie wir oben gesehen haben, durchaus nicht erwünscht ist. Zudem tritt, wenn ihre Wirkung verflogen ist, leicht ein Frost oft von unheimlicher Stärke ein, was man ja gerade verhüten wollte.

Was den Stuhl betrifft, so ist derselbe oft nur zu reichlich, in andern Fällen aber muss man etwas nachhelfen; man gebe, weil sehr angenehm für Patient und Pfleger, ein sogenanntes **Mikroklysma**. Es besteht aus 2 Gr. Glycerin, die man mittelst einer kleinen Spritze in den Mastdarm bringt; meist erfolgt nach wenigen Minuten eine Stuhlentleerung, die den Kranken sehr erleichtert.

Was ist nun aber zu machen, wenn ein Gallenfieber sich als ein **bösartiges** ausweist, wenn also die Nieren durch ungelösten Blutfarbstoff verstopft werden?

So leicht und dankbar die Behandlung der gewöhnlichen Gallenfieber ist, so schwierig ist die Behandlung der bösartigen. Das Charakteristische derselben ist die geringe Urinmenge beim Ausbruch der Krankheit, die im Verlauf immer spärlicher wird, ja oft bekommt man überhaupt keinen Urin zu Gesicht, oder nur eine ganz kleine erste Portion. Diese letzteren Fälle sind als hoffnungslose zu betrachten, denn keine Menschenkunst wird je vermögen, die total verstopften Nieren wieder wegsam zu machen. Der Tod tritt dann meist schon nach 2—3 Tagen ein. Das Bewusstsein pflegt bis zum Ende klar zu bleiben und der Tod durch Herzlähmung einzutreten. Wir vermuten, dass dabei ein sonst durch die Nieren und den Stuhl auszuschheidender Giftstoff (Toxin oder Toxalbumin) eine Rolle spielt. Etwas anders verlaufen die Fälle, in denen die Nieren nicht völlig unwegsam geworden sind. Der grössere oder geringere Grad der Verstopfung entscheidet in diesen Fällen über den Verlauf. Können noch die im Körper giftig wirkenden Harnbestandteile in genügender Menge ausgeschieden werden, so erholt sich der Kranke, wenn auch langsam. Der Urin wird nach und nach reichlicher, die durch die Verstopfung verursachte Nierenentzündung geht in Heilung aus, und die Kräfte stellen sich nach und nach wieder ein. Anders, wenn die Verstopfung so hochgradig ist, dass zwar noch etwas Harn durchgeht, aber nicht genügend, um die schädlichen Urinbestandteile alle aus dem Körper zu schaffen. Diese häufen sich dann immer mehr an, bis sie in solcher Menge im Körper sich finden, dass eine Urinvergiftung (Urämie) entsteht. Dieser erliegen die Patienten dann

nach 6—10 Tagen. In den zuerst erwähnten Fällen beträgt der Urin in 24 Stunden 400—700 Gramm, in den letzteren 100—300 Gramm.

Sind die Nieren total verstopft, werden also nur ganz geringe Mengen oder gar kein Urin ausgeschieden, so plage man einen solchen Kranken nicht unnötig. Man Sorge durch Mikroklysmen (siehe oben) oder durch gewöhnliche Klystiere für reichlichen Stuhl und handle die Nebenerscheinungen nach den oben gegebenen Regeln. Man mache sich klar, dass solche Kranke nicht zu retten sind, man also die Verpflichtung hat, sie möglichst schonend zu behandeln. Man versäume auch nicht, ihnen in passender Weise ihren Zustand mitzuteilen, denn damit, dass man einen Sterbenden über seinen Zustand täuscht, erweist man ihm einen mehr als zweifelhaften Dienst.

Ist die Krankheit so, dass zwar die Nieren nicht völlig unwegsam, aber doch nur ungenügend durchlässig sind, dann muss versucht werden, auf anderen Wegen die giftigen Urinbestandteile aus dem Körper zu entfernen. Es handelt sich darum, durch reichliche Stuhlentleerung und tüchtiges Schwitzen diese Stoffe fortzuschaffen. Man gebe Glycerinklystiere (Mikroklysmen) oder gewöhnliche Salz- oder Seifenwasserklystiere. Von Abführmitteln, die eingenommen werden, muss Abstand genommen werden. Um reichlichen Schweiss zu erzielen, empfehlen wir nasse Einpackungen oder den oben (S. 60) beschriebenen Phenix à air chaud, weniger Antipyrin oder Phenacetin, da sie durchaus nicht so ganz harmlose Mittel sind.

Zur Ernährung verwende man keine oder doch möglichst wenig eiweisshaltige Nahrungsmittel, eher leichte Schleimsuppen und besonders Romanshorner Milch, wie oben empfohlen. Zur noch kräftigeren An-

regung der Nieren gebe man Kali aceticum nach oben gegebener Vorschrift.

Die gleiche Behandlung werde angewendet in den Fällen, in welchen der Urin zwar auch spärlich, aber doch genügend ist, um die Urinvergiftung (Urämie) abzuwenden; denn ob dies der Fall ist oder nicht, wird oft erst im Verlauf der Krankheit klar.

Von **Nebenerscheinungen** verdient noch besondere Besprechung der die Kranken oft ausserordentlich quälende **Schluchzer**. Er dauert oft tagelang ohne Unterbrechung an und erschöpft die armen Kranken sehr. Er zeigt sich allerdings meist in den schweren und bösartigen Fällen, doch kommt er auch in leichteren Gallenfiebern vor und hat daher nicht immer die schlimme Vorbedeutung, die ihm gewöhnlich beigelegt wird. Er weicht oft, wenn man den Kranken öfters Wasser in kleinen Portionen trinken lässt, während ein anderer ihm die Ohren fest zuhält. Oft genügt ein Stückchen Zucker oder eins der innerlichen Mittelchen, die oben gegen das Brechen empfohlen wurden; in vielen Fällen will nichts von alledem helfen, und um dem Kranken die Qual abzunehmen, kann man ihm eine kleine Spur Pilocarpin geben. Ein einziges Kryställchen, auf 1 Kaffee-
löffel Wasser dem Kranken gegeben, hilft oft wie mit einem Schlag. Aber es ist Vorsicht dabei geboten, da Pilocarpin ein sehr heftig wirkendes Gift ist.

Gegen das **Erbrechen**, das im Gallenfieber selten fehlt, und das namentlich vor einem zwischenhinein vorkommenden Schüttelfrost aufzutreten pflegt, gelten die oben S. 67 gegebenen Vorschriften. Sehr quälend ist besonders in schweren Fällen die **Unruhe**. Die Kranken werfen sich im Bett beständig hin und her und erfordern unausgesetzte Ueberwachung. Bromkali oder gar

Chloralhydrat darf im Gallenfieber kaum angewendet werden, ebensowenig Sulfonal. Man mache, wenn der Kranke noch ziemlich kräftig ist, eine feuchte Einpackung S. 63 und suche in schonender Weise seelisch den Kranken zu beruhigen (siehe S. 73 u. 74).

Das **Fieber**, d. h. die Temperaturerhöhung ist selten so, dass etwas besonderes gethan werden muss. Wie die Vorläufer eines Gallenfiebers, die oben beschriebenen alle 8 Tage wiederkehrenden Fieber, meist ohne hohe Temperaturen verlaufen, im Gegensatz zu den gewöhnlichen Wechselfiebern, so treten auch im Gallenfieber selbst nur kurz nach einem Schüttelfrost höhere Temperaturen auf. Wir wiederholen unsere Empfehlung kleiner wiederholter Chiningaben und widerraten bestimmt die Anwendung von Antipyrin und Phenacetin und ähnlichen Mitteln (z. B. Antifebrin und dergl.).

Ist nun ein Gallenfieber gut überstanden, so Sorge man dafür, dass erstens der Patient sich recht rasch erhole, vergesse aber nicht, durch entschiedenes Vorgehen der Wiederholung der Krankheit vorzubeugen. Ersteres wird dadurch erreicht, dass man dem Convalescenten alle 2 Stunden kleinere Portionen recht kräftiger aber leicht verdaulicher Speisen giebt. Zuerst kräftige Schleimsuppen, dann bald weiches, zartes Fleisch. Wir empfehlen besonders zur Suppe reichliche Portionen **Leube-Rosenthalscher Fleischsolution**. Um den unangenehmen faden Geschmack im Munde los zu werden, empfiehlt sich, etwas Ananas zu geben, wodurch auch der Verdauung aufgeholfen wird. Natürlich muss man aber damit recht mässig sein.

Um nun eine Wiederkehr der Krankheit zu verhüten, befolge man die oben gegebenen Vorschriften zur Behandlung der dem Gallenfieber vorangehenden, charakteristischen, alle 8 Tage wiederkehrenden Fieber.

Man nehme also jeden Tag 1 Gr. Chinin, entweder auf einmal oder in zwei Malen, daneben brauche man Arsenik in Form von Lösung oder den angenehmen aber auf ihre Haltbarkeit noch nicht genügend geprüften Granules à 1 Tropfen der unverdünnten Lösung. Diese Arsenikgranules haben sich in Ostafrika recht gut bewährt; ob sie aber hier, in dem so feuchten Westafrika, sich eben so gut halten, ist uns noch nicht ganz sicher.

Vor dem vierten Tag nach Ablauf eines Gallenfiebers soll nicht aufgestanden werden. Sobald man kräftig genug ist, nicht vor dem achten Tag, gehe man, um eine Luftveränderung zu haben, um sich gründlich zu erholen, auf eine andere Station oder mache eine mehrwöchentliche Seereise. In einigen Fällen muss die Frage, ob nicht Rückkehr nach Europa das beste wäre, ernstlich erwogen werden.

Hat jemand das vierte Gallenfieber hinter sich, so ist er nach unserer Erfahrung über die direkt gefährlichen Gallenfieber hinüber, und wenn durch richtiges Verhalten und nicht zu anstrengende Beschäftigung dafür gesorgt wird, dass allenfalls wiederkehrende Anfälle nicht rasch aufeinanderfolgen, so kann ein solcher noch jahrelang hier thätig sein.

4) Larvierte Malariakrankheiten.

Ueber diese ist nicht viel weiteres mehr zu sagen. Wir haben oben (S. 43) auf ihre grosse Mannigfaltigkeit in Beziehung auf die hervorstechenden Symptome hingewiesen und die Heilung derselben durch Chinin, dessen Grösse der Gabe und Form der Darreichung genau gleich sind, wie bei den gewöhnlichen intermittierenden und remittierenden. Oft aber, besonders bei

den als Nervenschmerzen verlarvten Formen, wirkt Chinin nicht so gut als **Arsenik**, entweder in Lösung oder als Arsenikgranules à 1 Tropfen der Lösung, 3 mal täglich zum Essen 3 Tropfen, resp. 3 Granules, jeden Tag um je 1—2 Tropfen oder Granules steigend bis zu 3 mal täglich 15—20 Tropfen. Leute, die zu Fettansatz neigen, scheinen Arsenik nicht gut zu ertragen; bei ihnen muss man sich mit der Anwendung von Chinin begnügen, doch sollte wenigstens ein Versuch mit Arsenik gemacht werden. Ein anderes allerdings nicht gründlich heilendes, aber doch sehr schnell Erleichterung verschaffendes Mittel ist Antipyrin oder Phenacetin in den oben wiederholt angegebenen Dosen.

Eigentliche nicht von der tropischen Dysenterie zu unterscheidende Darmerkrankung glauben wir nicht als larvierte Malaria anerkennen zu dürfen. Die Malaria hat in solchen Fällen wohl nur den Körper so heruntergebracht in seiner Widerstandskraft, dass Dysenterie haften konnte, und wenn nun Chinin genommen wird, also der Körper aus dem Einfluss der Malariakeime kommt, so kann er sich helfen gegen die Darmerkrankung; daher die Besserung derselben auf Chiningebrauch oder auf das Verlassen des Malariaortes hin. Immerhin haben wir **dysenterieartige** Darmerkrankungen gesehen, die wahrscheinlich larvierte Malaria waren; man wende aber in solchen Fällen nicht nur Chinin an, sondern leite eine auf die Darmerkrankung direkt gerichtete Behandlung ein. (Siehe das Kapitel »Dysenterie«.) Wie das Gallenfieber treten diese Formen gewöhnlich erst auf, nachdem der Organismus längere Zeit unter dem Einfluss der Malaria gestanden ist.

Meist sind die so mannigfaltigen Formen der larvierten Malaria recht hartnäckig und wir raten sehr,

wenn sich solche zeigen, nicht nur die oben angegebene Behandlung anzuwenden, sondern so bald als möglich auf einer andern Station eine Luftveränderung zu suchen. Eine solche wirkt oft in recht angenehmer Weise, wo alles andere im Stich liess.

5) Malariasiechtum.

Mit diesem verhält es sich ebenso. Es tritt entweder nach öfteren mit Fieber verbundenen Malariaerkrankungen oder oft schon nach wenigen Fiebern, in einigen Fällen sogar ohne vorhergegangene »Fieber« auf. Das einzig richtige für einen Europäer, der malariasiech wird, ist, die Heimkehr anzutreten, wo oft auch bei vorgeschrittenen Stadien noch verhältnismässig völlige Herstellung möglich ist. Bleibt ein Malariasiecher am Malariaort, dann ist er allen möglichen Krankheiten ausgesetzt, weil eben seine Widerstandskraft gebrochen ist. Lungenentzündungen, Gelenkrheumatismus, Furunkel, Dysenterie befallen besonders solche Leute und werden ihnen sehr gefährlich; eine Lungenschwindsucht, die in der ersten Zeit des Aufenthalts in den Tropen keine Erscheinungen mehr machte, wird auf einmal galoppierend. Alle diese Krankheiten sind nicht direkte Folge der Malaria, sondern das Haften ihrer Erreger ist ermöglicht durch das Siechtum, d. h. das Darniederliegen der Widerstandskraft. Ist es unthunlich, dass ein Malariasiecher sofort in die Heimat zurückkehre, so Sorge man für genügende Ernährung, was oft gar keine leichte Aufgabe ist bei der in manchen Fällen fast völligen Appetitlosigkeit. Man suche den Kranken zu überraschen mit pikanten, die Esslust reizenden Speisen, gebe ihm Chinatinktur 3—4 Kaffee-

löffel pro Tag und warte nicht zu lange, bis man zu künstlicher Ernährung (siehe Ernährende Klystiere) greift. Chinin gebe man nur, wenn zwischenhinein ein Fieber kommt.

Es erscheint nicht überflüssig, noch in aller Kürze etwas über den **Erholungsaufenthalt** in der Heimat zu bemerken. Grundsatz bei demselben ist möglichst viel ganz gute Luft, kräftige Bewegung im Freien und möglichst gute reichliche Kost. Als Aufenthalt soll im Sommer irgend ein hochgelegener Ort (1—2000 Meter) gewählt werden, der viele weniger und mehr anstrenghende Ausflüge möglich macht. Wir legen grossen Nachdruck auf Bergluft und Bergtouren. Verf. hat es an sich und andern beobachtet, wie sich rasch ein beträchtlicher Appetit einstellt, und während man an tiefer liegenden Orten kaum eine Stunde steigen konnte, man an hoch gelegenen Orten bald halbe Tage lang mit Genuss steigen und herumklettern kann. Verdorbene Zimmerluft und die staubige Atmosphäre der Städte ist thunlichst zu meiden. Der Winter wirkt meist sehr wohlthuend, wenn man nur durch einen ihm vorhergegangenen Sommeraufenthalt auf den Bergen schon genügend gekräftigt ist. Schlittschuhlaufen, Schlittenfahrten und Märsche im Winter sind sehr wichtig und vollenden die Herstellung oft in sehr kurzer Zeit. Bei Leuten, die lange Jahre in den Tropen gelebt haben, ist aber oft die Angewöhnung an die Kälte schwer und solche müssen eben entweder in Italien den Winter verbringen oder auf den kanarischen Inseln ihre Erholung vervollständigen, wenn sie nicht im Herbst schon nach Afrika abreisen können. Der Gebrauch einer Kur an irgend einem Gesundbrunnen ist meist nicht nötig, höchstens kämen etwa leichtere Eisenquellen in Betracht. Hierüber entscheidet der Stand

der Gesundheit daheim. Warnen möchten wir vor grossen Dosen von Eisenpräparaten (Blaud'schen Pillen), die oft wegen der noch deutlichen Blutarmut gegeben, meist aber nicht vertragen werden und dem Patienten eher schaden als nützen.

Oft treten noch lange nach dem Verlassen des Malariaortes (länger als ein Jahr nachher) leichtere oder larvierte Malariaformen auf, und deswegen darf man nie das Chinin auch an den Erholungsort mitzunehmen vergessen und dann gerade so handeln, wie wenn man noch am Malariaherd sich befände.

II. Dysenterie.

Dysenterie ist eine sehr vielgestaltige Krankheit, aber doch bei weitem nicht so, wie Malaria. Vieles, was nichts mit Dysenterie gemein hat, wird Dysenterie genannt, und wiederum wird vieles, was Dysenterie ist, nicht als Dysenterie erkannt. Wenn wir nur das Dysenterie nennen wollten, was ausserordentlich häufige blutig-schleimige oder rein blutige Stühle verursacht, die unter heftigen Schmerzen entleert werden und wobei der Kranke fast gar nicht mehr vom Nachtstuhl weg kommt, so wäre das eine ganz unberechtigte Einschränkung, wie es eine unberechtigte Erweiterung dieses Krankheitsbegriffes ist, wenn jemand jede Diarrhœe als Dysenterie bezeichnet. **Dysenterie ist eine Erkrankung des Dickdarmes**, verursacht durch bestimmte, noch nicht näher bekannte Schädlichkeiten (wahrscheinlich Spaltpilze), die unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen in der gemässigten Zone, besonders aber in den Tropen an gewissen Orten bei dazu disponierten Personen haften und die Krankheit erzeugen. Dysenterie ist also sehr verschieden von den gewöhnlichen Darmkatarrhen (deren Sitz der Dünndarm ist), nach der Ursache und nach dem Sitz der Erkrankung. Die Art und Weise, der Grad der Erkrankung des Dickdarms, erklärt die verschiedenen Formen der Dysenterie. Der Dickdarm

kann durch Eindringen und Haften dieser bestimmten Schädlichkeit erkranken und diese Erkrankung zeigt sich entweder als **Katarrh** oder als **Entzündung und Geschwürbildung**. Der Katarrh kann akut oder chronisch sein, die Entzündung und Geschwürbildung ist meist subakut, das heisst weder chronisch noch akut.

1) Katarrhalische Dysenterie.

a) **Akute Dysenterie infolge von Katarrh des Dickdarms**, meist plötzlich gewöhnlich nachts auftretender äusserst heftiger Stuhldrang. Es werden zuerst reichliche breiige Stühle entleert, nach diesen aber nur noch blutig gefärbter Schleim in ganz kleinen Quantitäten. Die Kranken klagen über heftige Schmerzen besonders in der Nabelgegend. Nach Entleerung der reichlichen Stühle im Anfang hört man meist nicht mehr auffällig viel Kollern im Leib (zum Unterschied von einem akuten Dünndarmkatarrh). Oft werden in einigen Stunden 30 und mehr Stühle unter grossen Schmerzen entleert, respektive so oft eine ganz kleine Quantität blutigen Schleims herausgepresst, und oft erlaubt der heftige Stuhldrang dem Patienten kaum, zwischen hinein wieder sein Bett aufzusuchen. Gewöhnlich lassen die heftigen Erscheinungen bald nach und der Kranke hat meist am 2.—8. Tag schon den Anfall überstanden. Einmalige Erkrankung an dieser Form lässt oft eine Schwäche zurück und eine Geneigtheit, wiederholt ähnlich zu erkranken. Oft genügt dann eine einfache Erkältung, um das alte Elend wieder hervorzuzaubern. Aus der Heftigkeit der Erkrankung erklärt sich auch, dass die Kranken in ihren Kräften sehr herunterkommen; nach dem Anfall erholen sie sich aber meist erstaunlich

schnell wieder, und die Erkrankung kommt ihnen vor wie ein böser Traum, der noch im Gedächtnis haftet.

Die **Behandlung** dieser Form ist einfach. Vor allem wichtig sind zwei Punkte: die Diät des Kranken und die Anwendung von feuchter Wärme auf den Unterleib. Die **Nahrung** sei **nur** flüssig und bestehe aus leichten Schleimsuppen, Milch; weich gesottene und fein gehackte Eier, gehacktes weiches Fleisch können später, zuerst in kleinen, nachher in etwas grösseren Portionen gereicht werden. Verboten aber sind Mehlspeisen und Gemüse, d. h. solche Nahrungsmittel, die viel unverdauliches Material enthalten. Der Dickdarm muss Ruhe haben, und diese gewährt man ihm, wenn man dafür sorgt, dass keine viel Unverdauliches enthaltende Nahrung eingeführt wird. Wein soll nur in ganz kleinen Quantitäten genossen werden, weil der Alkohol katarthalische Zustände der Unterleibsorgane ungünstig beeinflusst. Etwas leichten Bordeaux oder ganz wenig herben Griechischen Wein kann man erlauben. **Feuchte Wärme** wendet man einfach an durch Auflegen von in heisses Wasser getauchten Tüchern, die, um ihre schnelle Abkühlung zu verhindern, mit einem wollenen Shawl oder einer wollenen Decke zugedeckt werden. Noch bequemer für die Bedienung sind die Leibwärmeflaschen, da sie länger warm bleiben; aber meist sind sie den Patienten nicht so angenehm, weil sie schwerer sind und oft auch etwas drücken (für die Hüftknochen sollten kleine Ausbuchtungen angebracht werden). Will man sie in der Weise anwenden, dass nicht nur trockene, sondern feuchte Wärme einwirke, so lege man einfach ein in heisses Wasser getauchtes Tuch zuerst auf den Leib und darauf die Leibwärmeflasche. — Auch ein heisses Vollbad ist sehr gut. Die Temperatur desselben richte man in etwas nach dem Gefühl des Kranken.

Der Patient muss das heisse Bad als Wohlthat empfinden, es darf weder zu heiss noch zu kühl sein (nicht über $35^{\circ}\text{R.} = 44^{\circ}\text{C.}$ und nicht unter $27^{\circ}\text{R.} = 34^{\circ}\text{C.}$). Auch **trockene Wärme** wirkt recht angenehm. Hiezu legt man einfach heisse wollene Tücher auf oder wendet die Leibwärmeflasche mit trockener wollener Unterlage an. Statt der Leibwärmeflaschen empfehlen sich auch die Leiterschen Kühlröhren, durch die man anstatt kaltes heisses Wasser leitet; sie haben aber zwei Nachteile, die in den Tropen in den meist primitiven Verhältnissen, in denen sich die Kranken befinden, ziemlich schwer wiegen. Erstens verderben die verbindenden Gummischläuche sehr schnell und zweitens braucht man zwei Wassergefässe: eins, das die Röhren speist, und eins, das das durchgeflossene Wasser aufnimmt; die Anbringung dieser ist oft nicht ganz leicht und ihre Gegenwart ist unangenehm und hindernd. Wir ziehen eine gut gearbeitete Leibwärmeflasche vor, besonders wenn sie aus Kupfer gefertigt ist (NB. die Ausgussöffnung muss so angebracht sein, dass alles Wasser abfliessen kann), nur muss sie möglichst leicht sein und nirgends drücken. Mit dieser Behandlung reicht man oft aus. Hin und wieder ist aber angezeigt, durch ein innerliches Mittel die Zahl der Stühle einzuschränken. Hiezu eignet sich am besten **Dowers Pulver** (nie ganz kleinen Kindern zu geben!) für Erwachsene $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Gramm 2—3 mal täglich, für Kinder über ein Jahr $\frac{1}{2}$ —1 ganzes **Zehntelsgramm**. Ruhige Bettlage ist natürlich notwendig, wenn sie irgend möglich ist. Bei den Gängen auf den Nachtstuhl Sorge man dafür, dass der Kranke gut mit wollenen Decken zugedeckt wird. Hört der Stuhldrang auf und werden die Stühle seltener, dann hüte man sich vor zu frühzeitigem Verlassen des Bettes und gehe auch nur langsam zu anderer Diät über. Sollte nach dem Einnehmen

von Dowers Pulver sich Verstopfung einstellen, so Sorge man für weichen Stuhlgang durch Ricinusöl in Bier-
schaum, der den unangenehmen Geschmack nicht auf-
kommen lässt, oder man nehme ein sog. Mikroklysm
von $1\frac{1}{2}$ —2 Gramm Glycerin, das man mit einem kleinen
Spritzen mit langem Ansatz in den Mastdarm ein-
spritzt. Harte Kotmassen lassen, wie leicht zu verstehen,
die Schleimhaut des Dickdarms nicht zur Ruhe kommen,
und dadurch kann dann leicht ein akuter Dickdarm-
katarrh verschleppt, d. h. chronisch werden, besonders
wenn noch die Diät an sich unzweckmässig ist. Was
diese betrifft, so ist sehr darauf zu sehen, dass kein
Bier und nur wenig leichter Wein getrunken wird;
erst wenn der Darm wieder ganz normal fungiert, kann
wieder allmählich etwas Bier getrunken werden. Oft
wirkt noch nach langer Zeit der Genuss von grünem
Gemüse, besonders grünem Salat ungünstig. Ebenso
wie Diarrhöen sind Verstopfungen sehr sorgfältig bal-
digst zu unterdrücken. — Näheres hierüber siehe im
Anhang das Kapitel »Verstopfung«.

b) **Die chronisch katarrhalische Form der Dysenterie** ist
meist ein Folgezustand; entweder entsteht sie aus einem
vernachlässigten akuten dysenterischen Dickdarmkatarrh
oder aber ist sie das Ausklingen der entzündlichen und
geschwürigen Form der Dysenterie. Die chronisch
katarrhalische Dysenterie ist ein meist ausserordentlich
langwieriges Leiden, das sich Jahre lang hinzieht und
bei irgend welchem Diätfehler wieder, oft nach Jahren,
aufs neue sich zeigt. In den meisten Fällen beschränkt
sich diese Erkrankung auf die untersten Teile des
Dickdarms und auf den Mastdarm. Bei dieser Form
der Dysenterie sind die Stühle nicht bedeutend ver-
mehrt, 2—4mal täglich ist das gewöhnliche. Oft be-
steht etwas Stuhlzwang oder wird der Patient durch

unangenehme prickelnde Sensationen am After geplagt, ähnlich denen bei Hämorrhoiden. Tritt Stuhlgang ein, so wird zuerst etwas weisslicher oder gelber (eitriger) Schleim ausgestossen und ebensolcher füllt die Lücken in den Kotstücken aus. Meist wechseln Durchfall und Verstopfung mit einander ab, ohne dass hiefür ein genügender Grund vorläge. In einigen Fällen dieser Erkrankungsform spüren die Patienten so wenig, dass sie die Sache völlig übersehen, zumal wenn ihr Ernährungsstand sich nicht verändert. In andern Fällen aber magern die Kranken sehr ab und werden recht elend; diese Verschiedenheit hat wohl ihren Grund in dem verschieden hohen Sitz dieses chronischen Katarrhs, denn je höher oben die Erkrankung beginnt, desto mehr Material geht für den Körper verloren. Bei der Behandlung dieser Form der Dysenterie gilt auch wieder der oberste Grundsatz: Regelung der Diät. Sie soll so sein, dass der Dickdarm möglichst wenig zu leisten hat, dass er nicht durch viele Kotmassen gereizt wird und dass die krankhaft vermehrte Blutfülle nicht noch künstlich unterhalten wird durch irgend etwas in dieser Richtung wirkendes (Alcoholica, geschlechtliche Excesse, Aloë). Es dürfen also nur möglichst wenig Mehlspeisen und stärkeemehlhaltige Nahrungsmittel, am besten keine Gemüse genossen werden; dagegen wohl Milch, weiches Fleisch, Eier, Butter, Käse. Bier wirkt gewöhnlich sehr nachtheilig, daher ist eher etwas leichter Rotwein (Bordeaux) zu geniessen. Auf keinen Fall sollen Spirituosen reichlich genossen werden. Solches rächt sich immer durch einen Rückfall, ja es können die gleich zu besprechenden schweren entzündlichen Formen der Dysenterie dadurch hervorgerufen werden. Neben Regelung der Diät ist sehr wichtig **Regelung des Stuhlgangs**. Es würde sich etwa Karlsbadersalz (1 Kaffee-

löffel auf 1 grosses Glas heissen Wassers morgens nüchtern zu trinken und nachher $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde lang Bewegung, womöglich im Freien) bei Verstopfung empfehlen; bei Durchfall etwas Dowers Pulver (0,2 bis 0,4 2—3 mal täglich); oder — meist mit **sehr gutem** Erfolg — eine Dosis Ipecacuanha $\frac{1}{4}$ —1 Gramm). Nur muss man, da die Ipecacuanha zugleich ein Brechmittel ist, das Brechen verhindern, indem man vorher 10—20 Tropfen Opiumtinktur nimmt und einige Zeit sich bemüht, möglichst ruhig zu liegen. Aus eigener Erfahrung möchte Verf. recht angelegentlich den **reichlichen** Genuss von **Heidelbeeren** empfehlen (die konservierten von Imhoof und Casserini in Zofingen sind weit besser als die Lübecker), im Tag eine Büchse. Vor den einfach getrockneten Heidelbeeren warne ich; sie enthalten zuviel unverdauliche und verdorbene Bestandteile. Ist man in der Heimat und kann man sie frisch haben, dann geniesse man sie roh ebenfalls in reichlichen Quantitäten. Daneben möchten wir sehr nachdrücklich empfehlen **Jodoformklystiere**. Verf. hat an sich selbst vor 3 Jahren das Mittel in dieser Form zuerst angewendet und kann aus eigenster Erfahrung die äusserst wohlthätige Wirkung desselben bezeugen, die er dann an einer ganzen Reihe Dysenteriekranker beobachtete. Man nimmt $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Gr. Jodoform, 1—1 $\frac{1}{2}$ Esslöffel dünnen Gersten- oder Hafer-schleim und verreibt beides gut, dann saugt man die Flüssigkeit in eine kleine Spritze und sorgt dafür, dass ein genügendes Quantum Luft mit eingesogen wird. Darauf nimmt man ein langes Ansatzrohr (hat man nur ein gewöhnliches kurzes, so ziehe man einen etwa 20 Ctm. langen starkwandigen dünnen Kautschuk-schlauch darüber), treibt die Flüssigkeit, ohne dass die Luft, die in der Spritze ist, entweichen kann, bis an das abgerundete Ende des Schlauchs, ölt ihn gut ein

und führt ihn langsam und vorsichtig tief ein. Darauf treibt man das Jodoformklystier in den Darm, so dass die Luft in der Spritze zuletzt kommt und die Flüssigkeit vor sich herschiebt; dies geschieht, wenn die Spitze der Spritze thunlichst gesenkt wird. Dass das ganze Klystier in den Darm gelangt ist, erkennt man an dem gurrenden Ton, den die aus der Spritze austretende Luft verursacht. Man lässt nun den Patienten ruhig liegen und allfällig eintretenden Stuhl drang bekämpfen, so dass das Medikament Zeit hat, auf den Darm zu wirken. Nicht nur wird nun gewöhnlich der Stuhl regelmässiger, sondern der Katarrh der Schleimhaut wird sehr günstig durch das Jodoform beeinflusst und das subjektive Befinden des Patienten erfährt eine oft ganz bedeutende Besserung. — Wird der Katarrh durch Thee oder Kaffeegenuss bei einzelnen gesteigert (oft werden diese Genussmittel ganz gut ertragen), so sind sie natürlich zu meiden; an ihre Stelle tritt Kakao. Ist durch eine Erkältung oder einen Diätfehler der Katarrh wieder heftiger geworden oder wieder aufs neue aufgetreten, nachdem er schon abgelaufen zu sein schien, so nimmt man am besten etwas **Ipecacuanha** 0,1—0,25 Gr., 2 mal täglich, legt sich zu Bette und nimmt gleichzeitig ein Jodoformklystier. Nachher geniesst man Heidelbeeren und ist recht vorsichtig in Bezug auf die Diät.

Sehr wichtig ist für die Heilung dieser Krankheit die Besserung des Ernährungszustandes. Oft liegt der Appetit sehr darnieder, oft aber auch weniger der Appetit als die Verdauung. Eine Luftveränderung thut oft in dieser Hinsicht das beste, wobei aber ja nicht die für die Diät aufgestellten Grundsätze ausser acht gelassen werden dürfen. Leidet der Organismus sehr unter der Krankheit, dann ist oft das einzig richtige die Heimkehr. Da fällt dann auch der Einfluss der

Malaria fort und in oft kurzer Zeit hebt sich der Kräftezustand so, dass der Katarrh rasch sich vermindert und ausheilt. Oft ist es wünschenswert, dass noch etwas spezielles gethan werde, um den Appetit und die Verdauung anzuregen. Sehr gute Dienste hat uns in dieser Hinsicht citronensaures Eisenchinin (*Chininum ferro-citricum*) gethan, zu 2 Gramm auf 1 Flasche gerbsäurefreien, also nicht herben Wein (etwa griechischen oder spanischen süssen Wein). Besser wäre weisser Rheinwein, weil man hievon mehr trinken kann, als von den starken südlichen Weinen [siehe Regeln über Diät bei dieser Krankheit]; aber weisser Rheinwein trübt sich leider nach einem Zusatz dieses Medikamentes sehr und wird dann ungern genommen). Wir glauben, andere bittere Magenmittel, wie etwa Gentianatinktur und Condurangowein etc., werden ähnlich günstig wirken, besonders nehmen wir das an von Condurango. Eigene Erfahrungen fehlen uns aber hierüber.

Was wir mit dieser chronisch katarrhalischen Form der Dysenterie meinen, ist wirkliche Dysenterie und nicht etwa die Folgezustände der Hämorrhoiden, bei welchen auch, infolge der langsamen Blutcirculation resp. Blutstauung, Katarrh der Schleimhaut des Mastdarms auftritt. Was wir hier beschrieben haben, kann ganz ohne Hämorrhoiden auftreten und ist ein an der Westküste von Afrika ausserordentlich verbreitetes häufiges Leiden der Europäer und der Neger. Ob ein wesentlicher Unterschied zwischen dieser Form und der entzündlichen und geschwürigen Dysenterie besteht, wissen wir nicht; möglich ist es, aber gewiss schwer bestimmt zu entscheiden, ehe wir den Ursäher der einen oder andern Form kennen.

2) Die entzündliche und geschwürige Form der Dysenterie.

Wenn wir die vorstehende chronisch katarrhalische Form der Dysenterie mit dem Namen der **weissen Ruhr** bezeichnen, so können wir diese Form **rote Ruhr** nennen, denn nicht nur ist der Schleim blutig gefärbt, sondern oft ist der Stuhl rein blutig und zwar in verschiedenem Grade. Der Anfang dieser Form der Dysenterie ist oft gekennzeichnet durch sehr massenhafte anscheinend normale Stühle, bald aber folgen ihnen einige Klümpchen blutigen Schleims nach, die noch ohne besondere Beschwerde, vielfach aber schon mit erheblichem Drang entleert werden. Diese Schleimklümpchen werden reichlicher, der eigentliche Stuhl wird immer seltener und nun ist die Krankheit meist nicht mehr zu verkennen. Oft aber ist ihr Anfang so allmählich, dass der Kranke erst nach einigen Tagen, ja Wochen darauf aufmerksam wird.

Der Schleim tritt oft zurück und der wässrige Stuhl sieht aus wie Fleischwasser, so bei geringem Blutgehalt, oder aber er besteht aus fast reinem Blut, oft in nicht unbedeutenden Quantitäten, infolge von Blutungen in den Darm. Besteht blosse Entzündung ohne Geschwürbildung, so geht blutiger Schleim ab und zwar ist der Schleim innig mit Blut gemischt; sehr selten sind Blutstreifen in ihm zu erkennen. Tritt Geschwürbildung auf, dann werden die Stühle blutig, d. h. die Flüssigkeit ist blutig gefärbt und oft treten dann mehr oder weniger erhebliche Darmblutungen auf. Die Zahl der Entleerungen schwankt von 3 bis 100 pro Tag. Immer wird nur ganz wenig blutiger Schleim oder blutig gefärbte Flüssigkeit oder reines Blut entleert. Die Beschwerden sind oft ausserordent-

lich hochgradig. Der After wird durch die zahlreichen Stuhlentleerungen äusserst empfindlich, so dass die Patienten laut aufschreien, in Ohnmacht fallen und dergleichen. Oft ist der Stuhl drang unerträglich, und vor dem Stuhlgang treten äusserst heftige Koliken auf, so dass die armen Kranken fast nicht mehr vom Nachstuhl wegkommen. In andern Fällen wieder ist der Stuhl drang mässig, ebenso die Kolikschmerzen, und wenn auch die einzelnen Sitzungen äusserst unangenehm sind, so tritt doch nachher wieder Ruhe ein. In schweren Fällen, der sog. brandigen Ruhr, werden oft grosse Stücke der Schleimhaut des Dickdarms brandig und erscheinen im Stuhl. Die Dauer der Krankheit ist verschieden lang, von einigen Wochen bis zu vielen Monaten, und der Verlauf zeichnet sich aus durch ein beständiges Schwanken. Bald sind die Symptome sehr heftig, bald weniger, und dem entsprechend ist auch der Gemütszustand des Patienten: heute aufs äusserste verzagt und mutlos, morgen wieder hoffnungsreich, um bald seine Hoffnung wieder vernichtet und getäuscht zu sehen. Dies alles bringt den Kranken an den Rand der Verzweiflung. Auch für gereifte Christen und charakterfeste Männer ist dieser Zustand eine schreckliche Pein, zudem die Aussicht in die Zukunft recht trübe ist, denn die Folgen dieser Form der Dysenterie bedrohen nicht nur das Leben durch Leberabscess und dergleichen, sondern sie verursachen oft ein Siechtum, das Jahre und Jahrzehnte lang währt und eine Menge von Entsagungen, von körperlichem und seelischem Leid mit sich bringt. Diese Krankheit ist wohl die schrecklichste Geissel der Tropen, heimtückischer und in ihrem Verlauf wie in ihren Folgen unberechenbarer, als selbst die Malaria. Gegen die Malaria haben wir eine sehr selten versagende Waffe im Chinin; der

Dysenterie stehen wir viel machtloser gegenüber. Zwar wird Ipecacuanha besonders von den Engländern als das Specificum gegen Malaria gepriesen, und wir haben uns oft überzeugt an uns selbst und andern von dem sehr grossen Wert dieses Mittels; aber seine Wirkung auf Dysenterie kommt der von Chinin auf Malaria nicht gleich.

Für die Behandlung kommt natürlich auch wieder in erster Linie die **Diät** in Betracht. Die gleichen Grundsätze, wie bei den beiden katarrhalischen Formen der Dysenterie, gelten auch hier. Die Nahrung soll so kräftig als möglich sein, aber so, dass sie möglichst vollständig verdaut wird. Das Fleisch soll ohne Sehnen und ohne viel Bindegewebe sein. Die Leube-Rosenthal'sche verbesserte Fleischsolution [von Hüffners Apotheke Jena (R. Wahrburg) in verlöteten Büchsen von 250 Gramm Inhalt] würde sich sehr empfehlen. Mehlspeisen und Gemüse sind gänzlich zu meiden, von Früchten nur Heidelbeeren erlaubt (aber vorsichtig und nur, wenn sie gut ertragen werden). Jodoformklystiere sind sehr am Platz, sie müssen aber recht vorsichtig angewendet werden, dass nicht etwa beim Einführen des Ansatzrohrs Geschwüre im Darm verletzt werden. Werden sie behalten, so wiederhole man sie alle 2—3 Tage. Können sie nicht lange behalten werden, so kann man sie täglich wiederholen. Klystiere anderer Art, besonders wenn grössere Mengen Flüssigkeit dazu gebraucht werden, schaden mehr als sie nützen und können unter Umständen die Krankheit höher gelegenen Teilen des Darms zutragen. Man hat eine Unmasse Mittel zu solchen Klystieren empfohlen, wie Höllenstein, Gerbsäure, Campher, Carbolsäure und noch vieles andere mehr. Wir haben alles bei uns selbst und andern durchprobiert: ohne Nutzen, oft mit Schaden,

bis wir Jodoformklystiere in der oben angeführten Weise anwendeten. **Ipecacuanha** gaben wir stets in möglichst grossen Dosen und waren oft erstaunt über die günstige Wirkung. Man giebt bis zu 2 Gr.; der Patient muss ruhig auf dem Rücken im Bett liegen; man lässt zuerst etwa 15—20 Tropfen Opiumtinktur nehmen, dann 1—2 Gramm Ipecacuanha in Oblate und legt dem Kranken, wenn der Brechreiz kommen will, Fließpapier mit einigen Tropfen Senfspiritus getränkt auf die Magengegend. Man muss grosse Dosen Ipecacuanha geben, wenn man einen Erfolg sehen will; allerdings ist dies bei vielen Leuten sehr schwierig, bei andern weniger, weil sie nicht so leicht zum Brechen zu bringen sind. Dowers Pulver ist zur Beibringung grosser Dosen Ipecacuanha nicht geeignet, da damit zu viel Opium verabreicht würde, wenn man die Menge (10,0) geben wollte, die einem Gramm Ipecacuanha entspricht. Recht gute Wirkung haben wir auch wiederholt gesehen von der Anwendung von **Salol**, einer Verbindung von Salicylsäure mit Phenol. Man giebt es zu 1 Gramm 3—6 mal im Tag in Oblate, da es nahezu unlöslich ist. Ein permanenter heisser nasser Umschlag um den Leib oder ein heisses Vollbad (im Badestuhl oder Badewanne) wirken sehr wohlthuend. Vor der Darreichung von Calomel, wenn die Dysenterie manifest geworden ist, möchten wir auf Grund von Erfahrungen an uns selbst und andern warnen. Die Geschwüre der Darmwand werden ungünstig dadurch beeinflusst; ist ein Abführmittel nötig, dann empfiehlt sich am ehesten etwas Ricinusöl, und dies wirkt besonders am Anfang der Krankheit, wenn noch harte Kotbröckel im Darm sich befinden, sehr gut. Verf. pflegt mit Darreichung einer genügend grossen Dosis davon die Behandlung dieser Krankheit zu eröffnen.

Neben der Ueberwachung der Diät und der medikamentösen Behandlung ist die seelische Behandlung nicht zu vergessen. Wir haben oben bemerkt, wie der gemüthliche Zustand der Kranken oft sehr gedrückt ist und die Patienten sehr unter gänzlicher Mutlosigkeit zu leiden haben. Man erreicht eine ruhigere, zuversichtlichere Stimmung nicht dadurch, dass man die Kranken über den Stand der Krankheit zu täuschen sucht, sondern viel eher dadurch, dass man ihnen liebreich und schonend stets den wahren Stand der Dinge sagt und ihre falschen Hoffnungen, wenn es nötig ist, weil man eine grosse Enttäuschung voraussieht, liebreich und freundlich berichtigt. Eine solche Enttäuschung schmerzt viel weniger, als die, die ihnen durch die Krankheit selbst bereitet wird. Man kommt dadurch, dass man die Kranken zu täuschen sucht, um eine hoffnungsvollere Stimmung bei ihnen zu erreichen, aus der Scylla in die Charybdis, d. h. man verliert das Vertrauen des Patienten und damit die Möglichkeit, ihm seine körperlichen und seelischen Leiden zu erleichtern.

Von den Folgen der entzündlichen und geschwürigen Dysenterie nennen wir hier einige. Recht häufig wird durch die Dysenterie **Leberentzündung** und **Leberabscess** verursacht, indem durch die Blutgefässe Entzündung und Eiterung erregendes Material von den Geschwüren im Darm nach der Leber geschleppt wird. Kommt es zur Eiterung, so stellt sich diese dar als eine grössere oder kleinere Zahl von Abscessen, die dann, wenn das Leben des Kranken noch lange genug andauert, auch wohl zusammenfliessen und eine einzige grosse Eiterhöhle bilden. In einigen Fällen kommt es bloss zur Entzündung und diese kann entweder zum Tode führen oder endet auch mit Genesung. Leberabscess ist fast immer tödlich. In andern Fällen ent-

steht, wenn die Geschwüre sehr gross waren, durch die Vernarbung eine **bedeutende Verengerung des Darms**, daher mehr oder weniger beträchtliche Ernährungsstörungen und grosse Unregelmässigkeit des Stuhlgangs. Bei geringen Diätfehlern und Erkältungen entsteht wieder Katarrh des Dickdarms. In manchen Fällen geht die Ernährung immer mehr zurück, die Kranken magern zum Skelett ab und sterben in Folge des Kräfteverfalls. Das ist das Dysenteriesiechtum.

Was verursacht nun diese schreckliche Krankheit? Wir wissen das noch nicht, aber sehr wahrscheinlich ist es auch ein Pilz. Wo er besonders haust, wissen wir eben darum noch nicht, weil wir ihn selbst noch nicht kennen. So viel ist sicher, dass ein Dysenteriekranker keine **direkte** Gefahr für seine Umgebung ist, d. h. Dysenterie ist keine ansteckende, von Person auf Person sich übertragende Krankheit; aber es ist möglich, dass die Entleerungen eines Dysenteriekranken, wenn sie nicht desinfiziert werden, eine Gefahr **werden** können. Daher muss man darauf bedacht sein, die Entleerung sofort genügend zu desinfizieren, was am besten geschieht durch Begiessen derselben mit 5 % Carbollösung oder 1 ‰ Sublimatlösung. Ebenso soll beschmutzte Bett- und Leibwäsche gleich desinfiziert werden (am besten mit Carbollösung).

Obschon wir den eigentlichen Ursächer nicht kennen, ist doch durch die Erfahrung, dass unter bestimmten Verhältnissen die Ruhr ausbricht, die Aufmerksamkeit auf zwei Punkte gelenkt worden, die den Ausbruch der Krankheit begünstigen. In einigen Feldzügen sind unter Armeen Epidemien von Ruhr ausgebrochen unter Umständen, die die Vermutung nahe legten, dass die intensive Verunreinigung des Bodens durch die Exkremente der vielen Menschen die Ursache

hievon sei, allerdings nur an bestimmten Lokalitäten. Ein anderes Heer unter denselben misslichen hygienischen Verhältnissen hatte an einem andern Ort gar nicht unter Dysenterie zu leiden, und oft erwies sich die Aenderung des Lagerplatzes als das einzige Mittel, das eine Ruhrepidemie rasch aufhören machte. Wir glauben, dass beides, ungünstige hygienische Verhältnisse und ein für Ruhr geeigneter Boden, an der Westküste von Afrika reichlich zu finden sind. Das erstere treffen wir an der ganzen Westküste von Afrika. Nicht nur bedeckt den Boden eine Menge verwesenden pflanzlichen Materials, das in der grossen Feuchtigkeit rasch vermodert, sondern auch die Auswurfstoffe von Mensch und Vieh werden überall abgesetzt und verwesen. Die gewaltigen Regengüsse sorgen dafür, dass von solchen Stoffen an Orte gelangen, wo sie sich entweder dem Trinkwasser beimischen oder den Nahrungsmitteln äusserlich anhaften können. In dem durch Malaria schon geschwächten, mehr oder weniger seiner Widerstandskraft beraubten Körper haftet das Gift viel eher, als in einem gesunden. Daneben aber sehen wir auch, dass gewisse Orte von Dysenterie ziemlich verschont werden; eine völlige Freiheit von Dysenterie ist mir allerdings von keinem Orte bekannt, und wir erleben es hin und wieder, dass auf einmal an einem Ort eine Dysenterieepidemie ausbricht, wo seit Jahren kein Fall mehr vorkam. Anfang und Ende der Regenzeit sind meist wie bei Malaria, so bei Dysenterie, die besonders gefährlichen Zeiten.

Wir haben schon oben angedeutet, dass es wahrscheinlich verunreinigtes Wasser oder, wohl in selteneren Fällen, verunreinigte Speisen sind, die die Keime der Dysenterie in den Körper einbringen. Es wird sich mit diesen wohl ähnlich verhalten, wie mit den Typhuspilzen, die im Magen, wenn dieser normal funk-

tioniert, abgetötet werden. Damit sie im Körper haften können, wird wohl eine gewisse Störung der Verdauung nötig sein, und wiederum werden die Keime in einem ungeschwächten Organismus keine solche Zerstörung anrichten können, wie in einem geschwächten. Die Form der Krankheit wird wohl durch den Kräftezustand, die Grösse der Widerstandskraft, bestimmt. Wenn wir also von der **Verhütung** der Dysenterie reden, so zerfällt diese in zwei Teile. Wir müssen darnach trachten, dass das Wasser und die Speisen in reinem Zustand in den Magen gelangen, resp. wir müssen unreines Wasser und ungekochte Speisen wo immer möglich vermeiden. Wie wir das Wasser reinigen, haben wir schon S. 32 ff. besprochen. Ungekochte Speisen (Salat, Rettige u. s. w.) sind gefährlich, sobald die Möglichkeit vorlag, dass sie durch in Verwesung befindliches Material verunreinigt werden konnten. Auf jeden Fall sind sie vor dem Genuss peinlich zu säubern. Es ist ferner notwendig, den Abtrittgruben erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden und sie von Zeit zu Zeit gründlich zu desinfizieren. Ebenso Sorge man für möglichst gründliche Vertilgung der überall sich herumtreibenden Küchenschwaben (Cockroaches), da die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen ist, dass durch sie Speisen mit Dysenteriegift infiziert werden können. Ferner müssen wir auch einsehen lernen, dass ein Magenkatarrh kein unschuldiges, bedeutungsloses Ding ist, das sich ungestraft durch Diätfehler (Uebersmass in Speise und besonders in Trank) immer wieder verursachen liesse. Man sehe deshalb auch keinen »Katzenjammer« als etwas Gleichgültiges an! Auch die Störungen in der Magenfunktion infolge von Malariaeinfluss, wie sie so oft dem Fieber vorausgehen, sind sehr wohl in acht zu nehmen, weil sie der Dysenterie Ge-

legenheit geben können, in den Körper einzudringen und sich festzusetzen. Möglichste Hebung der Ernährung und energische Behandlung der Malaria, damit der Körper nicht seiner Widerstandskraft beraubt werde, sind sehr wichtige und wesentliche Punkte zur Vermeidung der Dysenterie.

Einzelne Dinge scheinen uns noch spezieller Erwähnung wert. Die Abtrittgruben sind in genügender Entfernung von den Wohn- und Schlafzimmern zu erstellen und immer zu mauern, wenn man nicht das Tonnensystem, das so viel besser ist, einführen kann. (Beim Tonnensystem vertritt die Stelle der Abtrittgrube ein jeden Abend zu leerender und leicht zu desinfizierender Eimer.) Vor **Erkältungen** hat man sehr auf der Hut zu sein, resp. man hat sich so abzuhärten, dass man für Erkältungen unempfindlich wird. (Siehe die Regeln über Bekleidung in den Tropen.) Das Tragen einer Leibbinde ist bei empfindlichem Unterleib sehr zu empfehlen. Schliesslich möchten wir noch die Warnung vor dem Genuss ungegorenen Palmweins wiederholen, da wir Anlass haben zu glauben, dass er, wenn er auch nicht die Dysenteriekeime selbst enthält, doch leicht einen Magenkatarrh verursacht; wir beobachteten, dass in einigen Fällen nach seinem Genuss Dysenterie ausbrach.

Entzündliche und geschwürige Dysenterie bei Kindern.

Gar nicht selten werden auch Kinder von dieser Form der Dysenterie befallen, wie sie auch oft an der chronisch katarrhalischen Form zu leiden haben. Die Symptome sind die gleichen, wie bei Erwachsenen, und die Behandlung im wesentlichen ebenfalls dieselbe. Wir

möchten besonders betonen, dass Jodoformklystiere auch bei Kindern unter einem Jahr, noch mehr bei ältern, ganz gut ertragen werden und vortrefflich wirken. So oft wir sie auch anwandten, kam uns nie etwas vor, was uns gegen diese Massnahme bedenklich gemacht hätte. Wir wiederholen, was wir an einem frühern Ort bereits gesagt haben, dass die Kinder gegen Opium sehr empfindlich sind. Kindern unter einem Jahr gebe man überhaupt lieber gar nie Opium oder Dowers Pulver oder nur mit grösster Vorsicht in fast homöopathischer Dosis. Kindern über einem Jahr kann man $\frac{1}{2}$ Zehntelsgramm Dowers Pulver mit etwa 1 Zehntelsgramm Ipecacuanha zusammen in etwas Wasser geben und lasse sie dann ruhig liegen und schlafen. Heidelbeeren werden meist gern von ihnen genommen; man Sorge aber dafür, dass sie nicht ungekaut hinunter geschluckt werden. Heisse Umschläge und heisse Bäder lassen sich bei Kindern noch leichter anwenden als bei Erwachsenen. Zur Verhütung der Erkrankung bei Kindern hüte man sie ängstlich vor dem Genuss verdorbenen Obstes. Oft essen die Kinder bei mangelhafter Aufsicht verdorbene, angefaulte Früchte, wie Orangen, Mangos oder Bananen, und wir beobachteten in solchen Fällen wiederholt den Ausbruch heftiger Dysenterie, so dass wir allen Grund haben, direkt den Genuss der verdorbenen Früchte und indirekt die mangelhafte Aufsicht als Ursache der Dysenterie zu beschuldigen.

III. Leberkrankheiten.

Neben Malaria und Dysenterie sind in den Tropen Leberkrankheiten sehr häufig und kommen in sehr verschiedenen Formen zur Beobachtung, von einfacher akut beginnender und bei zweckmässigem Verhalten schnell vorübergehender Blutüberfüllung bis zu dem fast immer tödlich endenden Leberabscess. Ein Teil der Leberkrankheiten gehört ins Kapitel der Malaria, ein anderer zu den Folgekrankheiten der Dysenterie, einige und zwar nicht wenige sind ihrer Herkunft nach nicht klar und wieder andere sind verursacht durch unzweckmässige Lebensweise; hieher gehört wohl der grösste Teil der sonst dem »Tropenklima« in die Schuhe geschobenen Leberaffectionen. Wir kennen keine Form der Leberkrankheiten, von der man behaupten könnte, dass sie **allein** durch das tropische Klima verursacht sei.

Wir teilen zum Zweck ihrer Besprechung die Leberkrankheiten in drei Abteilungen, entsprechend der Schwere der krankhaften Veränderung in der Leber, und reden erstens von der Blutüberfüllung der Leber, zweitens von ihrer Entzündung und drittens vom Leberabscess. Ueber die beiden letztgenannten Krankheiten werden wir uns sehr kurz fassen, da sie nicht sehr schnell verlaufen und durchaus Behandlung durch einen Arzt erfordern.

1) **Blutüberfüllung der Leber** (akute oder chronische). — Nach jeder Mahlzeit ist die Leber blutreicher als in nüchternem Zustand, doch geht dies ohne besondere Symptome vorüber. Fast bei jedem Fieberanfall ist eine, wenn auch meist geringe Vergrösserung der Leber zu konstatieren, die gewöhnlich auch nicht durch besondere Gefühle sich verrät; hin und wieder aber treten mehr oder weniger heftige Schmerzen in der Lebergegend auf, oder der Kranke hat doch das Gefühl von Völle und Druck auf der rechten Seite; das Liegen auf der rechten Seite geht nicht mehr wie früher, und man ist oft nicht durch schmerzhaftige Gefühle, wohl aber dadurch, dass sich kein Schlaf einstellt, so lange man auf der rechten Seite liegt, gezwungen, andere Lagen im Bett einzunehmen. Wie durch Fieber, so kann auch durch unzweckmässige Lebensweise akute Blutüberfüllung der Leber eintreten, ganz besonders durch den Genuss starker Alcoholica, die leider an der Westküste sehr viel getrunken werden (Coaktail, Genever, Cognac u.s.w.), und noch sicherer durch die sog. »Bittern«, deren Bitterstoff weitaus in den meisten Fällen Absinth ist. Aehnlich wirken starker Kaffee und Thee. Alles dies, wenn es nur einmal oder nur nach langen Pausen einwirkt, verursacht **akute** Blutüberfüllung der Leber. In den meisten Fällen geht dies nun, ohne grosse Beschwerden zu verursachen, vorüber, sobald die Schädlichkeit nicht mehr einwirkt; in andern aber klagen die Kranken sehr über heftige stechende Schmerzen oder über sehr unangenehmen beängstigenden Druck in der rechten Seite. Besteht Stuhlverstopfung, so nimmt man 0,5 Gramm Calomel in Oblate, auch Podophyllin 0,05—0,1 Gramm, oder endlich 0,2 Jalapenharz zu einer Pille geformt. Karlsbadersalz 1 Kaffeelöffel auf 1 grosses Glas heissen Wassers wirkt ebenso vorzüglich. Durch die Entleerung

des Unterleibs fühlen sich die Patienten meist sehr erleichtert. Daneben kann man auf die Lebergegend ein die Haut reizendes Mittel, wie etwa Terpentinöl oder Chloroform oder Senfspiritus, einreiben oder ein paar Tropfen davon auf Fliesspapier auflegen. (Das Fliesspapier wird mit Tüchern oder Schreibpapier gut zugedeckt, damit das Medikament nicht zu schnell verdampfe.) Auch nasse Umschläge, deren Temperatur man dem Gefühl des Kranken anpassen kann (einige empfinden nur warme, andere nur kalte Umschläge als wohlthätig), erleichtern meist rasch; von vielen Patienten wurden recht heisse Umschläge als sehr wohlthätig gelobt. Dauert die Schmerzhaftigkeit länger an, dann wäre natürlich zuerst genau nachzusehen, ob nicht hinter dem Rücken des Arztes, resp. der behandelnden Person, etwas genossen wird, was den krankhaften Zustand unterhält (Spirituosen). Wenn in der Diät nichts mehr vorkommt, was unzweckmässig ist, und dennoch die Leberschmerzen nicht aufhören, dann nehme man **Ipecacuanha** 0,1—0,25 Gr. Nach dem Einnehmen ruhige Rückenlage. Sollte trotzdem Erbrechen eintreten, so schadet dies nicht, denn durch die Brechbewegungen wird die Leber ausgepresst und die Kranken fühlen sich oft dadurch sehr wesentlich erleichtert; besser ist es aber immerhin, wenn das Medikament behalten wird. Es braucht zwar einige Ueberwindung, das recht unangenehm schmeckende und wirkende Medikament zu nehmen, aber die Wirkung ist immer eine sehr gute. Auch recht günstig wirkt **Salmiak** zu 1,5 (1½ Gramm) in etwas Wasser 2 mal täglich, aber seine Wirkung reicht nicht an die der Ipecacuanha.

Hat die Blutüberfüllung der Leber Malaria zur Ursache, so gilt es zunächst, diese energisch zu bekämpfen. Meist verschwindet mit dem Aufhören der Malaria auch die durch sie bewirkte Blutüberfüllung.

Wirken die oben angegebenen, Blutüberfüllung der Leber verursachenden Dinge (Uebermass in Spirituosen oder Malaria oder beides) lange Zeit und in kurzen Pausen ein, dann wird die zuerst akute Blutüberfüllung **chronisch**. Druck und Völle auf der rechten Seite sind beständig da, selten Schmerzen, ausser wenn infolge eines Excesses im Genuss von Spirituosen oder durch ein mehr oder weniger heftiges Fieber die Blutüberfüllung plötzlich gesteigert wird. Die Leber ist immer etwas vergrössert. Besteht dieser Zustand lange an, so schrumpft schliesslich die Leber und es ergeben sich sehr wichtige Störungen. Diese erfordern dann aber die Behandlung durch einen Arzt, und solche Leute sind auch meist gezwungen, das Land zu verlassen. Wir fassen uns daher über die Behandlung dieser Form kurz. Was wir oben für die akute Blutüberfüllung der Leber empfohlen haben, gilt auch für die Behandlung der chronischen Form. Das beste ist, man vermeidet diese Form der Leberkrankheiten durch mässiges Leben, durch energische Bekämpfung der Malaria und vernünftige Behandlung der akuten Blutüberfüllung.

2) **Leberentzündung**. — Sie ist eine nicht seltene Folgekrankheit der Dysenterie und ist meist erst durch den Verlauf vom **Leberabscess** zu unterscheiden. Entweder bestehen eine Zeit lang vorher die Symptome der einfachen Blutüberfüllung oder aber tritt die Entzündung ganz plötzlich mit sehr heftigen Schmerzen in der rechten Seite auf. Die Schmerzen haben meist stechenden, bohrenden Charakter, treten plötzlich in ihrer ganzen Stärke auf, so dass die Kranken laut aufschreien und die rechte Seite einziehen. Sie empfinden den Schmerz so, wie wenn jemand ihnen ein Messer in die Lebergegend stossen würde. Jede Bewegung ruft den Schmerz hervor, daher nehmen die Patienten

ganz ruhige Rückenlage ein und atmen nur oberflächlich. Oft stellt sich ein die Kranken sehr peinigender trockener Husten (Leberhusten) ein, hervorgerufen durch Fortleitung der Entzündung auf das Brustfell. Viele Kranke klagen auch über einen Schmerz in der rechten Schulter, der oft so ist, als ob eine runde Stelle auf der Achsel der Haut entblösst wäre. Meist besteht ziemlich hohes Fieber. Der Stuhl enthält oft nur sehr schwach gallig gefärbte Massen, in andern Fällen sind sie grau, lehmfarbig und riechen aashaft (eine Folge der Behinderung des Gallenausflusses). In diesen Fällen stellt sich dann meist Gelbsucht ein. Die Hautfarbe der Kranken ist oft erdfarben, fahl-grau, die Züge verfallen und die Patienten werden äusserst matt und kraftlos.

Die **Behandlung** besteht erstens in Darreichung einer sehr leicht verdaulichen Kost: Milch mit etwas kohlen-säurehaltigem Mineralwasser (Ems, Selters, Viktoria-sauerbrunnen u. s. w.); Leube Rosenthal'sche Fleisch-solution; keine Alkoholica! leichten dünnen Reis- oder Griesbrei mit viel Milch; daneben kalte oder, wenn sie dem Kranken unangenehm, heisse Umschläge oder Kataplasma auf die Lebergegend und grosse Dosen Ipecacuanha, wobei aber Opium möglichst zu vermeiden ist. Im Anfang wirkt Calomel sehr gut und man kann bis 1 Gramm im Tage geben, aber nicht zwei Tage hintereinander; höchstens alle 4 Tage, d. h. 2 mal in der Woche; versäume aber nie, durch sehr fleissiges Spülen des Mundes dem Speichelfluss und, was er im Gefolge hat, vorzubeugen. Als Spülflüssigkeit dient reines Wasser oder Lösungen von Kali chloricum, oder schwache Lösung von übermangansaurem Kali. Beide letztern sind aber nach dem Spülen auszuspucken. Treten reichliche Entleerungen ein, so hat man weniger den Speichelfluss zu besorgen.

Bei der ausserordentlich raschen Abmagerung entstehen oft in ganz kurzer Zeit Geschwüre am Kreuz u. s. w. Man achte daher wohl auf den Zustand der Haut an den Stellen, wo unmittelbar unter ihr Knochen liegen, besonders also am Kreuz, aber auch an den Fersen und der ganzen Wirbelsäule entlang. Man gebe dem Kranken jeden Tag ein frisches Bett mit guter Matraze und wasche ihn täglich am ganzen Körper mit reinem kaltem Wasser; stellt sich Rötung der Haut an den eben bezeichneten Stellen ein, so wasche man sie zweimal täglich mit Spiritus und bedecke die Stellen mit einer gleichmässigen Lage Watte, die man mit etwas Collodium an der benachbarten gesunden Haut befestigt (bedenke aber, dass Collodium explosibel ist; man komme also nicht mit offenem Licht in die Nähe!) Die Beschaffung eines Wasserbettes oder Luftkissens ist meist recht schwierig, da diese Kautschukwaren hier sehr schnell zu Grunde gehen; kann man dem Kranken aber das eine oder das andere verschaffen, so ist namentlich das erstere für ihn eine unendliche Wohlthat. Die **Temperatur** erfordert, wenn sie immer hoch bleibt, die Anwendung von **Antipyrin**; vor Chinin möchte ich warnen, da es in dieser Krankheit nicht gut ertragen wird. Die Dosis von Antipyrin beträgt 1—2 Gr. Seine Anwendung bezweckt nur, den Organismus sich erholen zu lassen von der seine Kräfte rasch verzehrenden gesteigerten Temperatur; dass man indes durch die Temperaturherabsetzung die Leberentzündung selbst nicht heilt, ist klar.

Während in günstig verlaufenden Fällen das Fieber nach und nach, oft plötzlich weicht und der Kranke sich erholt, führt in anderen Fällen die Krankheit nach längerer oder kürzerer Dauer zum Tode, und in solchem Fall ist wahrscheinlich, dass die Entzündung zur Abscessbildung geführt habe.

3) **Leberabscess.** — Die Erkennung des Leberabscesses ist nicht immer leicht. Oft allerdings hat dies keine Schwierigkeit, wenn ein Abscess in der vordern Partie der Leber sitzt; aber anders ist es, wenn er nach oben oder nach unten sich vorwölbt; in diesen Fällen hat die Erkennung oft auch für einen erfahrenen Arzt Schwierigkeiten. Wahrscheinlich ist ein Leberabscess, wenn hohes Fieber lange Zeit, d.h. mehr als 14 Tage andauert und der Patient immer mehr von Kräften kommt. Viel länger als 14 Tage wird kaum eine Leberentzündung hier zu Lande dauern, wogegen ein Leberabscess oft erst nach Monate langem Leiden zum Tode führt entweder durch Erschöpfung oder durch Platzen in die Brust- oder Bauchhöhle. In seltenen Fällen platzt ein Leberabscess in die Lungen, und der Kranke hustet dann oft sehr grosse Quantitäten Eiter aus, oder auch kann ein Abscess in den Magen oder die Därme, ja in den Harnleiter platzen und so auf verschiedenen Wegen der Eiter fortgeschafft werden; dies kann zur Heilung führen, wenn nur ein einziger nicht zu grosser Abscess da war. Ist aber die Leber von solchen durchsetzt, so stellt sich hierauf nur ein Nachlass der Erscheinungen ein, und nach einiger Zeit ist das alte jammervolle Bild wieder da.

Dass natürlich in solcher Krankheit kein Arzneimittel helfen kann, ist klar, und wir unterlassen es darum, über die Behandlung einer Krankheit zu reden, die von Laien selten erkannt wird und deren Dauer in den meisten Fällen die Herbeirufung eines Arztes, ja den Transport in die Heimat erlaubt. Dies letztere ist aber immerhin ein gewagtes Unternehmen, und wohl die Mehrzahl von denen, die mit Leberabscess an Bord gebracht wurden, fanden ihr Grab im Meer, bevor sie die Heimat erreichten. In günstigen Fällen kann ein

solcher Leberabscess nach den Regeln der Kunst eröffnet und entleert werden; aber gewöhnlich ist die ganze Leber von unzähligen kleinen und grössern Abscessen durchsetzt, und das Leben des Kranken ist auch dadurch nicht zu retten: der Kranke stirbt an Erschöpfung.

IV. Milzkrankheiten.

Wohl kaum bei einer Infektionskrankheit wird die Milz so in Mitleidenschaft gezogen wie bei der Malaria; aber wir haben die Erfahrung gemacht, dass die Befolgung der von uns früher gegebenen Regeln zur Behandlung der Malaria auch auf die Milz vom günstigsten Einfluss ist. Die Milzkrankheiten infolge von Malariainfektion stellen sich als akute und chronische Vergrösserung dar. Bei den mit Fieber verbundenen Malariakrankheiten ist in den Anfällen immer eine mehr oder weniger ausgesprochene Vergrösserung zu konstatieren, die akut wie der Anfall selbst auftritt und nachher mehr oder weniger zurückgeht. Dieses »mehr oder weniger« ist abhängig von der Methode der Chinindarreichung. Wird eine grosse einmalige Dosis genommen, so zieht sich die Milz unter ihrer Einwirkung kräftig zusammen und auch nach vielen Fieberanfällen ist keine bleibende Vergrösserung zu konstatieren. Wird aber ungenügend Chinin genommen, so geht das Volumen des Organs nicht ganz zur Norm zurück, jedes Fieber hinterlässt eine geringe bleibende Vergrösserung, und nach einiger Zeit hat der Patient eine harte Geschwulst auf der linken Seite unter dem Rippenbogen hervorragend und oft bis zum Nabel und über ihn hinausreichend, wie wir schon bei Besprechung des Malariasiechtums erwähnt haben. Es ist das die chronische Milzgeschwulst.

Die **akute Milzvergrösserung** hat selten Gefahren (doch hat man schon **Milzberstung** beobachtet, die meist schnellen Tod durch Verblutung zur Folge hat). Ihre Behandlung

fällt, wie oben bemerkt, zusammen mit der Behandlung des Fiebers. Selten treten bei ihr **Milzschmerzen** ein; sind sie doch eingetreten, dann sind sie meist stechend oder dumpf, und sie zu lindern, genügt fast immer ein nasser Umschlag; man wähle kalte oder **heisse** Umschläge, je nachdem der Patient das eine oder andere als wohlthätig empfindet.

Die chronische Milzvergrößerung, die chron. Milzgeschwulst, geht oft von selbst zurück, wenn die Malariaeinwirkung nicht mehr so intensiv ist, oder der Patient in dem oben angeführten Sinne sich akklimatisiert, d. h. nicht mehr so empfänglich ist für Malaria wie früher.

Bei der chronischen Milzvergrößerung treten sehr oft Milzschmerzen meist stechenden Charakters auf und diese verschwinden in der Regel auf Anwendung von Chinin (jeden 2. Tag $\frac{1}{2}$ Gramm). Werden sie heftig, dann wende man die oben empfohlenen Umschläge an. Wohl recht selten wird man so nicht zum Ziele kommen. Die Hauptsache ist aber, die chronische Milzgeschwulst gar nicht entstehen zu lassen durch energische Behandlung der einzelnen Malariaanfalle.

Nicht befremdlich ist, dass wenn einmal die Milz bedeutend und bleibend verändert ist, die Qualität des Blutes dadurch mehr oder weniger erheblich leidet; denn die Milz spielt bei der Blutbildung eine grosse Rolle. Die Kranken werden blutarm und sehen oft sehr elend und bleich aus. Es ist dann nötig, neben Chinin auch etwas Eisen zu geben. Grosse Dosen werden aber meist schlecht ertragen. Wir empfehlen Chinineisencitrat, apfelsaure Eisentinktur, dialysiertes Eisen oder auch Jodeisen als Syrup zu $\frac{1}{2}$ —1 Kaffeelöffel zum Essen 3 mal täglich oder als zuckerhaltiges Jodeisen 1 Messerspitze 3 mal täglich zum Essen. Ueber die Anwendungsweise der ersteren vergleiche S. 115 u. S. 136.

V. Verschiedenes.

Es sollen hier Ratschläge zur Behandlung, resp. Vermeidung einiger leichterer Krankheiten gegeben werden, die zum Teil in Verbindung stehen mit den schon besprochenen vier Hauptleiden, zum Teil in den Tropen besonders häufig auftreten oder überhaupt quälende Leiden sind, die durch geeignete Mittel leicht zu beseitigen sind und von Laien erkannt werden können.

Kopfschmerzen.

Dieses Wort fasst sehr verschiedenes in sich, wie auch die Ursachen des Kopfwehs sehr verschiedene sind. Entweder ist die schmerzhaft empfindung über **den ganzen Kopf verbreitet**, so nach Ueberarbeitung, nach Ausschreitungen im Genuss von Speise oder Trank, als Folge eines Magenkatarrhs, und geht dann gewöhnlich rasch vorbei, sobald geruht wird oder die Folgen des Excesses sich verlieren. Es ist dies also ein **akutes**, über den ganzen Kopf verbreitetes, schmerzhaftes oder doch unangenehmes Gefühl. Dasselbe trifft man sehr häufig als **chronisches** Leiden an, ebenfalls wieder aus sehr verschiedenen Ursachen. Entweder besteht allgemeine **Blutarmut** und oft hört mit ihrer Beseitigung das quälende Leiden auf. Man gebe kräftige Eisenpräparate (dialysiertes Eisen 4—6—10 Tropfen 3 mal

zum Essen oder reduciertes Eisen 1 kleine Messerspitze 3 mal zum Essen); oft aber werden diese nicht ertragen, dann probiere man es mit milderem: Eisenpeptonat, 1 Gramm auf 5—10 Pillen, apfelsaure Eisentinktur 20 bis 30 Tropfen oder das früher schon empfohlene, oft recht gut wirkende Chinineisencitrat 2 Gramm auf 1 Flasche weissen Rheinwein oder 4 Gramm auf eine Flasche süssen spanischen oder griechischen Wein; auch das Eisenalbuminat von Tres messerspitzenweise. Hebt sich dabei der Appetit, dann ist meist die Sache gewonnen. Oft ist das chronische Kopfweh verursacht durch **Blutüberfüllung** des Gehirns. Dies kann hervorgerufen sein durch monatelange Ueberarbeitung, durch öftere Einwirkung von Sonne oder Mond, ohne dass es zu einem Sonnen- oder Mondstich kommt, bei ungenügender Kopfbedeckung, durch chronischen Magenkatarrh und endlich durch einige Organerkrankungen, wie chronische Nierenentzündung, Herzkrankheiten u.s.w. Leidet jemand schon in der Heimat an chronischem Kopfweh, dann sollte er nicht in die Tropen gehen. In den meisten Fällen steigert sich das Leiden und die Bemitleidenswerten können nur mit vieler Mühe ihrer Arbeit nachkommen. Hat man Ursache anzunehmen, dass das Kopfweh durch chronische Blutüberfüllung des Gehirns bedingt ist, so vermeide man zunächst das, was diese Blutüberfüllung verursacht. Ist es Ueberarbeitung, so mache man längere Zeit Ferien und verbringe diese in völliger geistiger Ruhe, aber bei leichter körperlicher Arbeit an einem günstig gelegenen Ort. Ist durch Einwirkung von Sonne oder Mond der Zustand verursacht, dann vermeide man ängstlich die Bestrahlung durch sie und bedecke sich immer mit einem guten Tropenhelm (siehe Malaria, Allgemeines, S.22). — Nicht wenige Fälle von chronischem Kopfweh sind ihrer Ursache nach völlig

unklar und in diesen bringt dann wenigstens für kurze Zeit Phenacetin (1 Gramm) oder Antipyrin (2 Gramm) Erleichterung. Leute mit chronischem Kopfweg haben stets für guten und genügenden Stuhlgang zu sorgen, da oft mit der Beseitigung einer Verstopfung grosse Erleichterung eintritt.

Neben diesen, über den ganzen Kopf verbreiteten Kopfwegformen, giebt es noch eine ganze Anzahl nur auf eine **kleinere oder grössere Partie beschränkter Kopfwegarten**. Das für diese Abteilung typische ist die **Migräne**, die meist halbseitig, oft auch in einer Partie des Kopfes auftritt, die den Scheitel und die ihm zunächst liegenden Partien umfasst. Es ist ein anfallsweise auftretender, oft ausserordentlich heftiger Kopfschmerz, der nach 6—12—24 Stunden wieder aufhört. Oft wird er durch eine Anstrengung, durch eine Erkältung, einen Diätfehler, eine Aufregung oder einen Aerger hervorgerufen. Der Zeitraum zwischen den Anfällen ist recht verschieden. Hin und wieder aber sind auch die Intervalle gleich oder doch annähernd gleich, so dass der Verdacht nicht unberechtigt ist, es handle sich um eine larvierte Malaria. Verschwinden diese Anfälle auf kräftige Dosen Chinin, so ist damit bewiesen, dass jener Verdacht begründet war. Sonst helfen gewöhnlich recht rasch 2 Gramm Antipyrin oder 1 Gramm Phenacetin; auch Antifebrin 0,25 ($\frac{1}{4}$ Gramm in Oblate) wirkt oft rasch erleichternd und den Anfall coupierend. Sehr häufig liegen der Migräne Organkrankheiten zu Grunde, wie solche der Ohren, der Nieren, der Nase, der Zähne, des Magens, des Rückenmarks und Gehirns, und die Migräne verschwindet eben nicht, so lange diese sie verursachenden Krankheiten bestehen.

Sonnen- und Mondstich äussert sich auch meist als ein heftiges Kopfweg, das auf einen, allerdings oft

ziemlich ausgebreiteten Teil des Kopfes lokalisiert ist. Gewöhnlich ist im Hinterkopf der schmerzhafteste Punkt, von dem dann die Schmerzen nach allen Seiten ausstrahlen. Wir haben schon Sonnenstich beobachtet nach einem anstrengenden Marsch bei sehr grosser Hitze, ohne dass der Kopf vom Helm entblösst worden wäre und die Sonne nur den Nacken bestrahlen konnte. Der Sonnenstich ist meist zu vermeiden dadurch, dass man überhaupt von vormittags 10 Uhr bis nachmittags 2 Uhr nie reist; dagegen die frühen Morgen- oder die spätern Abendstunden oder beides dafür verwendet und dadurch, dass man stets nur im Helm reist. In den dichten Urwäldern im Innern, in denen auch mittags die Sonne kaum eindringt, kann man ganz ruhig in ganz leichter Kopfbedeckung den ganzen Tag marschieren, während in den Grasebenen die Sonne von 9 Uhr vormittags bis 4 Uhr nachmittags entsetzlich hernieder brennt. — Man lasse sich nie verleiten, wenn der Mond auch noch nicht einmal im ersten Viertel ist, sich ohne Kopfbedeckung seinen Strahlen auszusetzen.

Zur **Behandlung** empfiehlt sich Antipyrin oder Phenacetin in den gewöhnlichen Dosen, Ruhe, ein kaltes Bad, kalte Umschläge, Senfpapier, resp. Senfspiritus auf die Wade oder ein Fussbad mit Senfzusatz und ein Abführmittel wie Aloë, Podophyllin, Ricinusöl.

Von dem Kopfweh, das während und vor dem »Fieber« auftritt, haben wir schon geredet, ebenso von dem entfernt einem Kopfweh gleichenden Stirnnervenschmerz bei larvierter Malaria. Das Stirnkopfweh bei Schnupfen erfordert keine besondere Behandlung.

Schlaflosigkeit.

Sie ist ein hier sehr häufiges Uebel, unter dem fast jeder, der einige Zeit hier verweilte, zu leiden hat. Wir reden nicht von der Schlaflosigkeit, verursacht durch Moskitos, die ins Netz eingedrungen sind; hier ist die Behandlung äusserst einfach; man flickt das Moskitonetz und giebt Anweisung, wie man ins Bett kommt, ohne zugleich solche Quälgeister einzulassen. Wir verstehen unter Schlaflosigkeit **die Unmöglichkeit, den Schlaf zu finden ohne äusserliche den Schlaf störende Einflüsse.** Auch die Unmöglichkeit, den Schlaf zu finden wegen immer wieder sich aufdrängender Gedanken (die Geister, die ich **rief**, die werd' ich nun nicht los) meinen wir hier nicht, denn hier hilft ein energisches sich Abwenden von den betreffenden Gedanken, oder ein Glas Wein oder Bier. Bei der Schlaflosigkeit, die wir meinen, liegt der Patient hellwach im Bett; es sind keine Gedanken irgend welcher Art, die ihm den Schlaf rauben; nichts, das ihn stören würde; aber er findet eben den Schlaf nicht; auch die verschiedenen Geräusche in der Nähe des Hauses sind nicht anzuschuldigen, sie werden gehört, aber gerade so richtig gedeutet, wie die Geräusche des Tages. Der Schlaflose in unserm Sinn hat nichts, was ihm fehlte, er kann nur nicht schlafen. Dieser Zustand dauert oft Wochen, ja Monate lang an und bringt den Kranken sehr in seinen Kräften herunter. Wie der Zustand gekommen, so verschwindet er oft allerdings unter Umständen, die die Vermutung sehr nahe legen, dass die ganze Sache nichts als eine larvierte Malaria war, oder doch, dass sie in Verbindung mit Malariaerkrankung stehe. Oft entsteht diese Schlaflosigkeit nach einem heftigen Fieberanfall, oft auch endigt sie mit einem solchen; vielleicht handelt es sich dabei auch

um eine besondere Einwirkung der Malaria auf die Nerven. Dass meist Malaria im Spiele ist, ist uns durchaus nicht zweifelhaft. Es ist aber nicht nötig, dass viele oder heftige Fieber vorausgegangen seien, wie wir ja auch sahen, dass Malariasiechtum eintreten kann, ohne dass öfteres und schweres Erkranken an fieberhaften Malariakrankheiten vorausging. Dementsprechend wirkt dann Chinin, in grosser einmaliger Dosis (1,5—2,0 Gr.), oder in kleineren ($\frac{1}{2}$ Gr.) Dosen öfter (etwa alle 2—3 Tage) genommen, vorzüglich und man taste daher in solchen Fällen nicht lange im Ungewissen herum und probiere nicht ein Schlafmittel nach dem andern. Die eigentlichen Schlafmittel, wie Bromkali, Chloralhydrat, Sulfonal, sind schweres Geschütz, das nie längere Zeit hindurch angewendet werden kann. Wir haben oben gesehen, dass sie bei hochgradiger Aufregung in schweren Fiebern ganz am Platz sind; aber das ist gewiss nicht der Fall bei dieser mehr oder weniger lange dauernden Schlaflosigkeit. Immerhin kann sie oft so peinigend werden, dass man um jeden Preis wieder einmal eine Nacht schlafen muss; da kann man entweder **Bromkali** 2—6 Gramm in Wasser, **Chloralhydrat** 1—1 $\frac{1}{2}$ Gramm in etwas Schleim oder einfach in Wasser oder Wein, oder **Sulfonal** 2 Gramm in warmer Suppe nehmen (der Schlaf stellt sich erst 1—2 Stunden nach dem Einnehmen ein). Wir möchten aber nochmals sehr dringend mahnen, diese Mittel, die sämtlich mehr oder weniger schädlich sind und deren schädliche Wirkung sich oft sehr bald in erschreckender Weise zeigt, nicht öfter als dringend nötig ist anzuwenden. Viel lieber unter Schlaflosigkeit leiden, als sich durch öftere Anwendung solcher Mittel für die ganze Lebenszeit geistig und körperlich zu ruinieren. In leichten Fällen hilft sehr oft einfache Veränderung der **Lebens-**

weise, sehr oft auch in schweren Fällen **Luftveränderung** mit **Wechsel der Lebensweise**. Was die Veränderung der Lebensweise betrifft, so gilt vor allem, dem **Thee** den Abschied zu geben und am späten Abend nichts mehr zu geniessen, sich auch nicht mit irgend welcher Arbeit zu beschäftigen. Das Abendessen sollte um 5 oder 6 Uhr abends eingenommen werden. Im Schlafzimmer sollte völlige Ruhe und Stille herrschen. Selbst das Ticken einer Uhr wirkt oft sehr störend. In leichten Fällen ist es oft sehr zu empfehlen, vor dem Schlafengehen etwas Bier oder Wein zu geniessen. Oft auch ist es nützlich, ehe man sich zur Ruhe begiebt, ein laues Bad zu nehmen.

Zahnschmerzen.

Wenn dies bekannte Weh durch einen hohlen Zahn hervorgerufen ist, in welchem der Nerv bloss liegt, so soll die Höhle gereinigt, der Nerv mit flüssiger Carbol-säure oder Kreosot betupft (Vorsicht!) und dann die Höhle mit Wachs oder Guttapercha, die man vorher in heissem Wasser geschmeidig gemacht hat, ausgefüllt werden. Um den Nerven allein zu treffen und sich nicht die Zunge und die Mundschleimhaut mit dem Medikament anzuätzen, spitze man ein schwedisches Streichholz schlank zu, nehme ganz wenig Watte zwischen 2 Finger der linken Hand, lege mit 2 Fingern der rechten das zugespitzte Ende des Streichhölzchens auf die Watte und drehe mit den Fingern der rechten Hand die Watte um das Hölzchen, so dass ein feines Pinselchen von Watte noch über das Hölzchen hinausragt. Dies fülle man mit 1 kleinen Tröpfchen des Medikaments und führe es unter Leitung eines Spiegels

bei guter Beleuchtung in den hohlen Zahn und betupfe den Nerven desselben. Hat man die rechte Stelle getroffen, so hört der Schmerz sofort auf und bleibt oft lange weg. Ebenfalls unter Leitung des Spiegels füllt man nun die Höhle gut aus. — Es ist immer eine sehr unangenehme Sache, wenn man hier wegen hohler Zähne zu leiden hat; man versäume darum nie, vor der Abreise nach Afrika schadhafte Zähne sich womöglich plombieren und sein Gebiss überhaupt des genauesten inspizieren zu lassen. Oft wird so ein in Afrika gewöhnlich sehr schnell zerfallender Zahn noch gerettet und seinem Träger viele Schmerzen erspart werden können.

Von einem andern Zahnweh haben wir bei der larvierten Malaria gesprochen. Es ähnelt dem sog. rheumatischen Zahnweh und ist oft über den ganzen Kiefer ausgebreitet. Dass Chinin dabei hilft, ist eine hier überall bekannte Thatsache. Daneben halte man die Gegend warm durch einen Watteverband und suche zu schwitzen wie beim Erkältungszahnweh. Bei einer andern Form von Zahnweh, hervorgerufen durch Entzündung der Knochenhaut der Zahnwurzel, scheint der schmerzende Zahn länger zu sein als seine Nachbarn, weil seine Wurzel für jeden vermehrten Druck empfindlich ist. Oft kann man die Entzündung der Knochenhaut und damit das Zahnweh beseitigen, indem man mit einem ganz feinen Pinselchen sucht, etwas Kreosot oder Carbolsäure, noch besser etwas Zinkchlorid zwischen den Zahn und das Zahnfleisch eindringen zu lassen. Meist aber hilft nichts als das Ausziehen des Plaggeistes.

Wie wichtig ein gutes Gebiss ist, lernt man erst hier recht schätzen, und die Pflege der Zähne sollte daher nicht so vernachlässigt werden, wie es leider so vielfach hier geschieht. Die immer im Mund zurückbleibenden

Speisereste zersetzen sich und bilden Milchsäure, welche die Zähne anfrisst, oder aber es schlagen sich Kalksalze und allerlei anderes Unappetitliche an den Zähnen nieder und es entsteht der Zahnstein, der das Zahnfleisch allmählich zurückdrängt, so dass die Zähne wackelig werden und die Leute einen unausstehlichen Geruch um sich verbreiten. Ist es einmal so weit, dann hilft auch ein Bereuen der Fehler nichts mehr; die Zähne gehen meist rapide zu Grunde. Es gilt, bei Zeiten die Zähne zu pflegen. Schon einfaches, häufiges Spülen des Mundes mit reinem Wasser ist eine sehr zu empfehlende Gewohnheit. Daneben muss man aber auch etwas haben, was die fester haftenden Partikelchen von den Zähnen entfernt, ohne doch diese zu schädigen. Zu diesem Zweck sind eine Unmasse von Zahnpulvern und Zahnpasten etc. empfohlen. Einfach und zweckmässig ist eine Mischung von geschlemmter Kreide mit kohlensaurer Magnesia zu gleichen Gewichtsteilen mit etwas Pfeffermünzöl und Campher oder des etwas, um den Geschmack zu verbessern. Rationellerweise sollte man abends noch mehr als morgens die Zahnbürste in Thätigkeit setzen und nicht die allerlei Verunreinigungen der Mundhöhle noch über Nacht ihre schädliche Wirkung ausüben lassen. Am besten reinigt man sich nach jedem Essen die Zähne mit der Zahnbürste und dem Pulver. Dafür sollen dann aber auch die Zähne ihre Arbeit gründlich verrichten. Hastiges Essen, ohne die Speisen genügend zu kauen, hat schon zu einer ganzen Reihe schlimmer Dinge geführt; ich erwähne nur mangelhafte Verdauung, Verdauungsschwäche, Magenkatarrh, Darmkatarrh, chronische Verstopfung, und wie oft, wenn diese Zustände zu lange bestanden und man zu spät auf die Ursache aufmerksam wurde, waren sie auch nicht mehr einfach durch deren Beseitigung zu heilen!

Schwämmchen, Soor,

ist eine Krankheit Neugeborner und kleiner Kinder, die darin besteht, dass sich auf der Zunge und der Mundschleimhaut weissliche, reifartige Beschläge bilden, die wenn sie nicht zweckmässig behandelt werden, sich immer mehr ausdehnen, ihre weissliche Farbe verlieren und braun bis schwärzlich werden, weil Speisereste darin zurückgehalten werden und kleine Blutungen aus ihrer Unterlage in sie erfolgen. Lässt man der Krankheit ihren Lauf, so kann die ganze Mundhöhle mit dieser Auflagerung ausgekleidet werden. Im Anfang lassen sich die weisslichen Flecke nicht leicht abwischen, wohl aber später, denn sie sitzen unter der obersten Schichte der Schleimhaut, diese platzt später und dies ist dann der Grund, weshalb man sie entfernen kann. Die weisslichen Flecke bestehen aus einem Pilzrasen. — Die Hauptsache ist auch hier die **Vermeidung** der Krankheit. Es gilt besonders die Gummisauger, aber auch die Brustwarzen, an denen die Kinder trinken, sehr rein zu halten (letztere durch Abwaschen mit reinem Wasser), und ferner nach jedesmaligem Trinken oder doch mindestens 3 mal täglich, dem Kinde den Mund gehörig und gründlich zu reinigen mit einem reinen Läppchen und gekochtem Wasser oder Borsäurelösung. Die Gummisauger kann man reinigen, indem man sie mit Kochsalz innen und aussen gut abreibt und stets in reines Wasser legt, bis das Kind sie wieder braucht; das Gleiche gilt für die Gummizäpfchen, mit denen man die Kinder zu beruhigen pflegt; besser ist es aber, wenn man diese den Kindern überhaupt nicht giebt oder doch ihnen möglichst bald wieder abgewöhnt. Ist dennoch das Schwämmchen aufgetreten, dann reinige man noch fleissiger und nehme dazu Borax 10 Gramm auf 200 gekochtes Wasser.

Aphthen, Mundfäule.

Ebenfalls hauptsächlich eine Kinderkrankheit, doch leiden oft auch Erwachsene daran. Es treten gelbliche, von einer Zone geröteter Schleimhaut umgebene kleinere oder grössere rundliche Flecken auf, die hin und wieder bei ihrer Vergrösserung zusammenfliessen und dann oft unregelmässige zackige Figuren bilden. Die Flecken lassen sich nicht wegwischen, weil sie tief und fest sitzen. Geht es der Heilung entgegen, so stösst sich die weisse Masse in Gestalt eines Häutchens ab und es bleibt ein kleiner Substanzverlust in der Schleimhaut, der bald ausheilt. Mundfäule ist eine ungefährliche, aber recht lästige Krankheit, und wir haben beobachtet, dass hier Erwachsene häufiger daran leiden als in der Heimat. Die kleinen erkrankten Stellen sind beim Essen oft der Sitz heftiger Schmerzen und auch blosse Berührung mit der Zunge verursacht lebhaft stechende Schmerzen. Hiedurch wird oft die Einnahme von Nahrung sehr beeinträchtigt. Nach unserer Erfahrung kommt man am schnellsten von dem Leiden los, wenn man die Stelle mit einer Chlorzinklösung betupft. Dies ruft allerdings ziemlich lebhafte Schmerzen und auch oft eine unbedeutende Anschwellung der Schleimhaut hervor, aber die Abstossung der weisslichen oder gelblichen Haut geht rasch vor sich und ebenso die Ausheilung des Substanzverlustes.

Rachen-, Kehlkopf- und Lungenkatarrh.

1) Der Rachenkatarrh ist meist eine Folge des Tabakrauchens und ist in solchem Fall gewöhnlich chronisch, entsprechend der lange dauernden Einwirkung der

Schädlichkeit. Will man davon los werden, so giebt's kein anderes Mittel, als auf den Tabakgenuss zu verzichten. Die gewöhnliche Form, in der sich uns ein solcher Katarrh zeigt, ist folgender: Die Schleimhaut des Rachens ist geschwellt, bläulich rot; oft sieht man erweiterte Gefässe auf der Oberfläche in vielen Windungen verlaufen. Die Oberfläche ist entweder sehr glatt oder aber mit vielen kleinen Höckerchen, wie mit Körnchen von Mohn- bis Hirsekorngrosse besetzt. Die Beschwerden sind oft sehr gering, oft aber ziemlich erheblich, so dass sie dem Patienten sehr lästig werden. Vieles Räuspern und das Gefühl von Kratzen und Trockenheit im Schlunde sind die hauptsächlichsten Symptome.

A k u t e r R a c h e n k a t a r r h ist oft die Folge von Erkältung und geht meist auch wie der auf dieselbe Weise entstandene Nasenkatarrh (Schnupfen) vorüber, ohne eine besondere Behandlung zu erfordern. Oft aber stellen sich eigentliche Schmerzen ein, die beim Schlucken und Sprechen recht lästig werden. Als sofort helfendes Mittel empfehlen wir 1 Esslöffel Essig auf 1—2 Esslöffel Honig und etwas heisses Wasser zum Gurgeln. Hat man keinen Honig, so kann man irgend einen Syrup oder nur starkes Zuckerwasser an seiner Stelle verwenden.

2) **Kehlkopfkatarrh**, der sich durch heisere oder doch belegte Stimme und mehr oder weniger heftigen Husten kundgiebt, kann auch akut oder chronisch sein. Der akute Katarrh nach Erkältung weicht meist schnell, wenn die Stimme geschont wird, d. h. möglichst wenig und namentlich nicht sehr laut gesprochen und abends ein Priessnitzscher Umschlag gemacht wird (ein Taschentuch mit Wasser benetzt und zusammengelegt auf eine Breite von etwa 4—5 cm und eine Länge von 20—25 cm,

dieses auf die vordere Seite des Halses gelegt, darüber ein Stück Guttaperchataffet oder sonst etwas wasserdichtes und zuletzt ein wollener Shawl oder des etwas).

Der **chronische** Kehlkopfkatarrh, verursacht durch vieles laute Sprechen, Rauchen u. s. w., erfordert ärztliche Behandlung.

3) **Lungenkatarrh.** Wir beschränken uns auf den akuten einfachen Lungenkatarrh infolge von Erkältungen. Ihm voraus geht gewöhnlich ein Kehlkopfkatarrh und dieser verbreitet sich dann bei unzumässigem Verhalten und gelangt durch die Luftröhre in die Lungen. Die Kranken haben die Empfindung, wie wenn etwas auf der Brust wund wäre. Der Hustenreiz ist oft ziemlich gross; zuerst bringt man nur dünnen schleimigen Auswurf mit grosser Anstrengung heraus, später lässt der Hustenreiz nach und es werden dann ohne grosse Mühe dicke gelbe Massen entleert. Oft besteht zu Anfang Fieber, gewöhnlich aber unbedeutendes. Auch hier ist ein Priessnitzscher Umschlag über die Brust sehr gut; daneben, um den Husten schneller zu lösen, d. h. um den Schleim dünnflüssiger und weniger zähe zu machen, kann man Lakritzensaft etwa 20 Gramm mit 1 grossen Messerspitze Salmiak in etwa 200 Gramm Wasser lösen und stündlich einen Esslöffel davon nehmen. Emser oder Selters Wasser ist ganz gut, so man hat. Bei Beengung giebt ein aufgelegtes Senfpapier, resp. Senfspiritus bald Erleichterung. Alle schweren Erkrankungen der Lungen hier abzuhandeln ist nicht der Ort, sie erfordern die Heranziehung eines Arztes. Glücklicherweise sind sie auch hier unter Europäern selten. Während die Eingebornen im Harmattan sehr an Lungenentzündung zu leiden haben und oft in grösserer Zahl daran sterben, wissen wir kaum von einem Europäer, der daran erkrankt

oder gestorben wäre. Auch Auszehrung (Lungenschwindsucht) ist in gewissen Landesteilen sehr häufig unter der eingebornen Bevölkerung und verläuft oft sehr rasch, während wir wiederholt ein langsames Fortschreiten oder einen Stillstand der Krankheit bei Europäern, die daran leidend hieher kamen, beobachteten; aber Regel ist dies dennoch nicht, denn in andern Fällen machte oft die Krankheit in kurzer Zeit rapide Fortschritte, so dass also auch neben Malaria ganz wohl Auszehrung bestehen und verlaufen kann.

Magen- und Darmkrankheiten.

a) **Appetitlosigkeit** ist wie die Schlaflosigkeit ein hier häufiger unliebsamer Gast, der oft länger, als einem lieb ist, bleibt, und zwar ist es vielfach dem Kranken unmöglich, überhaupt irgend etwas zu geniessen; alle Speisen oder besonders einige Speisesorten, wie Fleisch oder auch nur Gemüse, erfüllen ihn mit Unlust. Sehr häufig geht einem Fieber eine solche Zeit voraus oder folgt ihm nach; letzteres besonders, wenn das Fieber nicht gründlich durch eine genügend grosse Dosis Chinin geheilt wurde. Woher diese Appetitlosigkeit kommt, ist nicht immer klar; aber sehr wunderbar ist ihre Entstehung nicht, wenn man bedenkt, dass dem Magen die Milz aufliegt und dass Veränderung in diesem Organ sich auf den Magen und seine Nerven übertragen, sei es durch Druck oder durch Nervenfluss. Eine hier oft vorkommende **akute** Form von Appetitlosigkeit ist das, was man »**Galligsein**« (to be bilious) nennt, dessen Hauptsymptome Appetitlosigkeit, oft galliges Aufstossen und Erbrechen, oft ein leichter Grad von

Gelbsucht (in den Augen am ehesten zu bemerken), Unlust zur Arbeit und gereizte Stimmung sind. Man kann dies auffassen als einen leichten Magenkatarrh; uns scheint es eine nervöse Störung der Funktion des Magens zu sein, verursacht durch Veränderungen in der Milz infolge von Malaria, vielleicht auch Hand in Hand damit durch eine vermehrte Gallenabsonderung bei Blutüberfüllung der Leber (auch infolge von Malaria). Recht oft fühlt man sich dabei fieberisch. Vom blossen Aufstossen kommt es oft zum Erbrechen und die Zunge ist meist belegt. Der kürzeste Weg, dies zu beseitigen, ist, dass man ein Abführmittel nimmt, am besten Karlsbadersalz 1 Kaffeelöffel in 1 grosses Glas möglichst heissen Wassers, morgens früh, mit nachfolgender körperlicher Bewegung, Spaziergang oder Zimmergymnastik. Auch Podophyllin 0,05—0,1 Gramm ist empfehlenswert oder einfach eine Portion Enos fruit salt morgens nüchtern. Fühlt man sich dabei fieberisch, so nimmt man eine grosse Dosis (1,5—2 Gr.) Chinin. Neben dieser plötzlich oder doch rasch auftretenden, aber auch meist rasch vorbeigehenden Appetitlosigkeit ist eine andere Form sehr häufig, die Wochen, ja Monate andauern kann, die wir also im Gegensatz zu der akuten Form der Appetitlosigkeit **subakut oder chronisch** nennen können. Das einzige Symptom ist oft eben der Widerwille gegen gewisse oder gegen alle Speisen. Den Leuten fehlt nichts als die Esslust. Zur Behandlung dieses oft die Patienten sehr in der Kraft herunterbringenden Zustandes ist zunächst **Luft- und Kostveränderung** zu versuchen. An einem andern Tisch, in anderer Gesellschaft und in anderer Gegend kommt der Appetit oft sehr bald wieder. Eine kleinere oder grössere Reise auf einem Dampfer wirkt oft vorzüglich. Kommt einmal ein Fieber, dann hat man die Gelegenheit nicht

zu versäumen, dasselbe radikal zu behandeln mit 1,5—2 Gramm Chinin. Ist nur ein öfteres sich fieberisch fühlen vorhanden, dann erlangt man durch eine grosse Chinindose ebenfalls nicht nur Befreiung vom sich fieberisch fühlen, sondern auch meist einen bessern Appetit. Eine grosse Dosis ist auch hier besser, als öftere kleinere ($\frac{1}{2}$ Gramm) Dosen.

b) **Akuter Magenkatarrh**, die Folge von Uebermass in Speise oder Trank, von Genuss schwer verdaulicher oder verdorbener Speisen und Getränke, von Erkältung, ist leider ein recht häufiges Leiden, auf dessen unheilvolle Folgen wir schon verschiedene mal hingewiesen haben bei Besprechung der Malaria und der Dysenterie. In einem Lande, in welchem so viele Feinde der Gesundheit und des Lebens auf uns lauern, sollte man billig erwarten, dass sorgfältig solche Schädigung des Körpers vermieden würde. Dem ist leider vielfach nicht so, und die Stunden des gemütlichen Beisammenseins sind oft so zugebracht, dass der nächste Tag noch davon zeugt, indem man nicht nur mit schwerem Kopf erwacht, sondern auch einen Magenkatarrh erworben hat. Wie mancher hat schon so der »Gemütlichkeit« nach dem Sprachgebrauch vieler Europäer hier, d. h. dem Uebermass im Genuss von Spirituosen sein Leben geopfert! Wir wissen hievon erschütternde Beispiele zu erzählen.

Ist auf irgend eine Weise ein akuter Magenkatarrh entstanden, so gilt natürlich, ihn so bald als möglich zu heilen. Sind noch unverdaute Speisemassen im Magen, dann reiche man ein Brechmittel, etwa Ipecacuanha 1—2 Gramm $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ stündlich. Sind die den Magenkatarrh verursachenden Massen in den Darm übergetreten (d. h. ist eine längere Zeit seit dem Excess oder dem Genuss schlechter, verdorbener oder unver-

daulicher Nahrung verflossen), so gebe man ein Abführmittel, 1 Esslöffel Ricinusöl, Karlsbader oder Bittersalz (1 Kaffee- bis 1 Esslöffel). Ist Erkältung die Ursache, dann mache man warme Umschläge und halte sich sonst sehr warm. (Man sei aber nicht zu schnell bei der Hand mit dem Wort: Erkältung. Das Wort wird oft ganz gedankenlos gebraucht; forscht man genauer nach, resp. ist man aufrichtig, so findet man oft eine andere Ursache.) Die **Diät** muss ganz knapp sein; am besten ist **völliges Fasten**, was auch nicht sehr schwer wird, da gewöhnlich der Appetit nicht bedeutend ist. Was etwa erlaubt werden darf, ist Reis-, Hafer- oder Gerstenschleim. Keine Spirituosen, keine festen Speisen! Ueber die Anzeichen eines akuten Magenkatarrhs glauben wir uns nicht verbreiten zu müssen. Jedermann weiss, dass dabei Uebelkeit bis zum Erbrechen, Kopfschmerz (meist als schmerzhafter Druck, der mit dem Puls stärker wird), Druck in der Magengegend, belegte Zunge, Unlust zu irgend welcher Arbeit, meist Verstopfung u. s. w. besteht.

Der **chronische Magenkatarrh** erfordert sowohl wie der chronische Kehlkopfkatarrh durchaus die Behandlung durch einen Arzt, der allein die richtige Massnahmen bei einem so sehr mannigfaltigen Leiden treffen kann.

c) **Sodbrennen**, saures Aufstossen, stellt sich oft nach dem Genuss von fetten Speisen (z. B. Palmölsuppe) ein. Es ist hervorgerufen durch Bildung von Milchsäure im Magen und tritt beim akuten Magenkatarrh sehr gewöhnlich auf, kann aber auch ohne denselben bestehen. Auch beim chronischen Magenkatarrh ist es ein oft auftretendes lästiges Symptom. Man beseitigt es durch Einnehmen von etwas **Kalkwasser** (ungelöschten Kalk mit viel Wasser geschüttelt und absetzen lassen), oder 1 Messerspitze doppeltkohlensaures Natron in Wasser

oder 1 Kaffeelöffel kohlensaure Magnesia in Wasser. Noch gründlicher wird es oft beseitigt durch 6—10 Tropfen verdünnter Salzsäure in Zuckerwasser.

d) **Darmkatarrh**: 1) Bei Erwachsenen. Wir beschränken uns auch hier auf die Besprechung des **akuten** Darmkatarrhs, der hervorgerufen wird durch zu viele oder unzweckmässige schwer verdauliche oder verdorbene Nahrungsmittel oder durch Erkältung. Oft treten epidemische Darmkatarrhe auf. Die Symptome sind ebenso wie die des akuten Magenkatarrhs bekannt. Der Patient hat Durchfall: es werden dünne breiige oder flüssige Massen entleert, oft viel Schleim; vor und während der Entleerung besteht Kollern und Leibschneiden. Der Leib ist meist gespannt, aufgetrieben, oft aber auch eingesunken. Es ist sehr wichtig, ganz besonders im Blick auf die entsetzliche Dysenterie, alles zu vermeiden, was einen Darmkatarrh hervorrufen kann. Leute, die bei jeder kleinen Erkältung und bei jeder gemüthlichen Aufregung (Angst vor Examina und dergleichen) Durchfall bekommen, sollten wo möglich nicht in die Tropen gehen. Ist eine solche Empfindlichkeit erst in den heissen Ländern erworben, so soll mit grosser Sorgfalt und Konsequenz daran gearbeitet werden, sie abzustumpfen und zwar nicht durch häufiges Medizinschlucken, sondern vielmehr durch zweckmässige Veränderung der Lebensweise und allmähliche Abhärtung gegen Temperaturunterschiede.

Ist der Darmkatarrh durch zu reichlichen Genuss von Speisen und durch verdorbene oder schwerverdauliche Nahrungsmittel hervorgerufen, dann ist damit, dass man sie möglichst schnell fortschafft, oft die Krankheit geheilt. Man giebt **Ricinusöl** in genügender Menge oder auch **Calomel** 0,5 Gr. Bei Erkältungsdiarrhöen ist am besten **Dower'sches Pulver**, wie auch in den Fällen, in

welchen längere Zeit nach Herausschaffung der schädlichen Massen dennoch der Durchfall fortbesteht. Man giebt es zu $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Gramm 2—3 mal täglich. Bestehen Schmerzen, so wirkt das Opium des Dower'schen Pulvers genügend. Anstatt Dowers Pulver kann auch **Opiumtinktur** 8—12 Tropfen genommen werden. **Salol**, 1 Gramm in Oblate 2—3 mal täglich hat uns in sehr vielen Fällen treffliche Dienste geleistet. Warme oder heisse nasse Umschläge auf den Leib erleichtern sehr. Die Diät ist aussordentlich wichtig. Es soll nichts als dünner Schleim genossen werden, nur ganz wenig leichten Weins ist zu erlauben. Der Kranke hält sich warm und ruhig im Bett. Die Menge der andern Mittel braucht man gewöhnlich nicht. Auf ein einfaches Mittel wollen wir aber aufmerksam machen. Bei saurem Aufstossen neben dem Darmkatarrh wirkt oft 1—2 Esslöffel **Kalkwasser** wie durch Zauber; auch das Chinin wollen wir nicht vergessen, das oft den Durchfall heilt und damit zeigt, dass Malaria im Spiele war.

2) Darmkatarrh der Kinder. Wie daheim im Sommer oft ganze Epidemien von Kinderdiarrhöen vorkommen, die manches zarte Leben vernichten, so entstehen bei den ohnehin geschwächten Kindern der Europäer hier, bei der Jahr aus Jahr ein herrschenden hohen Temperatur und Feuchtigkeit und den dadurch begünstigten Zersetzungs- und Gärungsvorgängen an den Geräten, womit und worin den Kindern die Nahrung gereicht wird, sehr häufig gefährliche Durchfälle, und es ist wichtig, dass jede Mutter genau wisse, wie dies thunlichst zu vermeiden sei, um so mehr, als die Mehrzahl der Kinder hier von den durch die Malaria etc. geschwächten Müttern ihre natürliche Nahrung gar nicht oder doch in ungenügender Quantität erhalten kann.

Hervorgerufen werden die Kinderdiarrhöen durch Diätfehler, Gemütsbewegungen, Erkrankung (auch »Unwohlwerden« d. h. Eintreten der Menstruation) der Mutter oder Amme, durch unzweckmässige oder verdorbene Nahrung, durch unreine Saugflaschen, Schläuche, Röhren, Gummisauger etc., durch in Gärung befindliche »Zulpe«, durch Erkältung und Malariaeinwirkung. Diesen Ursachen entsprechend, ist meist zuerst der Magen katarrhalisch erkrankt und von diesem breitet sich der Katarrh auf die Darmschleimhaut aus, gemäss dem Fortrücken der gärenden Speisemassen. Die Symptome des Darmkatarrhs bei Kindern sind darum stets verbunden mit denen eines Magenkatarrhs und dies hat der Krankheit den Namen »Brechdurchfall« eingetragen. Es ist ein Versuch der Natur, sich selbst zu helfen; sie strebt dadurch, dass die schädlichen Speisemassen erbrochen werden, die Weiterverbreitung der Krankheit auf den Darm zu verhindern. Die **erbrochenen** Massen riechen entweder stark sauer oder unangenehm gärend, ja faulig, oder es wird die Nahrung mehr oder weniger unverändert ausgebrochen, so besonders, wenn die Krankheit schon eine Zeit lang bestanden hat und durch das öftere vorangegangene Brechen der Magen der in ihm haftenden Gärungsstoffe entledigt wurde. Die gewöhnlich sehr zahlreichen im Anfang auch copiosen **Stühle** sind dünn, ihr Aussehen gleicht gehackten Eiern, d. h. neben gelbgefärbten weicheren Massen treten weisse rundliche Bröckel hervor. Beim Liegen der Windeln an der Luft werden die in sie entleerten Stühle grün; oft auch sind die Stühle schon bei der Entleerung grün.

Die Kinder schreien viel und ziehen die Beinchen an den Leib und man hört mehr oder weniger lautes Kollern; die Kleinen haben Leibschnitten, das gewöhn-

lich vor der Entleerung eines Stuhls besonders heftig wird. Bei der grossen Zahl der Entleerungen und dem dadurch bedingten Verlust an Nährstoffen ist es kein Wunder, wenn die Kinder oft erschreckend schnell herunterkommen. Die Haut des früher runden Gesichtchens wird faltig, das Kind bekommt dadurch einen greisenhaften Ausdruck, die Fontanellen sind eingesunken, die Haut des Körperchens wird welk und schlaff und bildet Runzeln und Falten. Oft treten Zuckungen und Krämpfe ein, oft auch mehr oder weniger schwere Ohnmachten, aus denen schon manches Kind nicht mehr erwacht ist. Sind die Stühle mehr wässrig, so wird oft kein Urin mehr gelassen, und geht die Krankheit nicht bald in Heilung über, so sterben die Kinder an Erschöpfung, oft auch infolge schwerer Erkrankung der Lungen.

Die in Rede stehende Krankheit ist stets eine sehr ernste und man muss alles thun, um sie zu **verhüten** oder gleich in ihrem Anfang zu **unterdrücken**. Zum erstern gehört rationelle Kinderernährung, zum letzteren die Anwendung einiger einfacher Regeln. Um der Wichtigkeit des ersteren Punktes, der **Verhütung des Brechdurchfalls** willen, müssen wir näher auf die **Kinderernährung** eingehen, um so mehr, als wir hier nicht nur beständig Sommertemperatur haben, sondern weil uns frische Milch fehlt, die den Ansprüchen, die an sie gestellt werden müssen, genüge. Es ist als grosses Glück zu betrachten und genügend zu würdigen, wenn eine europäische Frau ihr Kind selbst ernähren kann; aber nur auf den gesündern Stationen ist das möglich, wo die Malaria die Kräfte und die Ernährung nicht so untergraben kann. Wenn einem dieses Glück zu teil wird, so gehört Vorsicht dazu, dass nicht die Mutter Schaden leidet, und man muss mit recht kräftiger reichlicher Nahrung sie unterstützen. Empfehlenswert für stillende

Mütter ist eine Kost wie folgt: Eier in allen Formen (aber keinen schwarzen Pfeffer dazu!), Fleisch in jeder Form, besonders auch frischen Fisch, Hülsenfrüchte (am besten durchgeschlagen), Hafergrütze, Gries, Kartoffeln, Yams, Pisang, Kompott, aber nicht in zu reichlichen Mengen, Honig, Milch, Brot, Butter, süsse Kartoffeln, Rüben (rote); als Getränk leichtes Bier, dem man nach Belieben Malzextrakt zusetzen kann, Kakao, Chokolade (ohne Vanille), schwarzen Thee und Kaffee mit vieler Milch, leichten Wein mit Wasser und **Zucker**. **Verboten** sind: **Gewürze** wie Senf, schwarzer Pfeffer, Zimmet, Nelken, Muskatnuss, Vanille, Safran; ferner Gurken, Kapern, Salat, Obst, Pickels, Rettige, geräucherte Wurst. Der afrikanische rote Pfeffer scheint nicht nachteilig zu wirken. Die Mutter hüte sich vor Gemütsbewegungen, Aerger etc., und ihre Umgebung strenge sich an, ihr solches zu ersparen.

Vor dem jedesmaligen Anlegen des Kindes wasche man die Brustwarzen der Mutter mit reinem Wasser und reinem Läppchen und ebenso den Mund des Kindes nach jedem Trinken oder doch 2—3 mal täglich. In den ersten 14 Tagen trinkt das Kind alle 2 Stunden, später alle 3 Stunden mit einer nächtlichen Pause von 5—6 Stunden. In jedem Fall muss man versuchen, ob nicht die Mutter dem Kind Nahrung reichen kann, ausser sie sei sehr geschwächt durch Malaria etc., wenn auch die Versuche hiezu sehr langweilig sind und die Geduld sehr dadurch geprüft wird. Diese Versuche sind erst am 4. Tag einzustellen, wenn sie ganz ohne Erfolg waren. Oft beginnt die Milchabsonderung erst infolge der Saugversuche. Dies ist leider in vielen Fällen hier nicht so, weil die Frauen eben zu sehr von der Malaria mitgenommen sind. Das am nächsten liegende Auskunftsmittel ist dann, eine **Amme** zu suchen.

Dies ist aber oft ein recht schwieriges Geschäft und erfordert grosse Vorsicht unter einem Volk, in welchem Syphilis weit häufiger ist als in Europa. Was zunächst die Amme selbst betrifft, so soll sie keine Ausschläge im Gesicht oder am Körper haben, keine Geschwüre (am Kopf, im Gaumen, der Nase, an Armen oder Beinen), die ohne Veranlassung aufgebrochen, schlecht aussehen, und rund, wie mit einem Locheisen ausgeschlagen sind. Sie soll keine Todgeburten gehabt haben. Das Kind der Amme soll gleichalterig oder etwas jünger als das mit ihm zu ernährende sein; es soll gut genährt sein und keinen Ausschlag (besonders nicht den warzenartigen) am Körper haben. Entspricht die Amme und ihr Kind diesen Anforderungen und ist bei ihr genügend Milch vorhanden (bei leichtem Druck auf die Brust soll sie in mehreren Strahlen sich entleeren), was bei Negerfrauen gewöhnlich der Fall ist; dann zögere man nicht, sie zu engagieren, nehme die mancherlei Unannehmlichkeiten, die damit verbunden sind, in den Kauf und suche sich die Frau durch kleine Geschenke gewogen zu erhalten. Besonders angezeigt ist es, sie mit guten Nahrungsmitteln zu erfreuen, da diese ja wiederum dem Kinde zu gute kommen; denn an den Tisch kann man eine Frau, die ihre Negerspeisen gewohnt ist, nicht ziehen; man kann sie oft genug auch nicht einmal ins Haus aufnehmen. Ob die Nahrung dem von der Amme zu ernährenden Kinde zusagt, zeigt sein Gedeihen und seine Gewichtszunahme. Um dies letztere gut verfolgen zu können, soll das Kind zuerst alle 4 Tage, später jede Woche einmal gewogen werden (siehe unten). In den meisten Fällen kann man aus irgend einem Grunde der Amme nicht ganz die Ernährung des Kindes überlassen, sondern begnügt sich damit, sie 3—4 mal des Tages rufen zu lassen. Was

ist nun in solchem Fall oder wenn dem Kind überhaupt keine Brust gereicht werden kann, ihm als Nahrung zu geben? Auf jeden Fall **Milch** und keine Kindermehle oder des etwas. **Frische** Milch liefern hier, allerdings spärlich genug, Ziegen; da sie aber frei herumlaufen und sich ihre Nahrung selbst suchen müssen, ist ihre Milch durchaus ungleichmässig und unter Umständen direkt schädlich. Es liesse sich in Westafrika allenfalls auf die Weise helfen, dass man von Teneriffa einige Ziegen mitnähme, sie mit gleichmässigem Futter versähe und auch beim Melken strenge Aufsicht übe; die Tiere leiden aber unter dem hiesigen Klima und gehen oft schnell zu Grunde. Von **Milchkonserven** sind hier im Laufe der Zeit eine ganze Reihe probiert worden; aber wenn auch manche hinsichtlich ihrer Zusammensetzung vor der **Chamer** kondensierten Milch nicht unbedeutende Vorzüge haben, so werden sie doch alle von ihr übertroffen in dem sehr wesentlichen Punkt der **Haltbarkeit**. Unangenehm ist freilich an ihr der hohe Zuckergehalt (33 %); aber eben dieser bedingt ihre Haltbarkeit.

Es ist aber darauf zu sehen, dass die Milch möglichst frisch zur Verwendung komme, denn im Lauf der Zeit entstehen Veränderungen der sonst so haltbaren Konserve: Sie wird zunächst dickflüssiger (frisch soll sie etwa die Konsistenz dünnen Honigs haben), dann treten rundliche Knollen auf, die sich nicht in heissem Wasser lösen und eigentümlich unangenehmen käsigen Geschmack haben; später verändert sich die Farbe, sie wird gelbbraun, und schliesslich kommt es zu Gasentwicklung, die die Blechbüchsen am Ende platzen macht. Ein halbes Jahr alte Milch dürfte wohl noch nahezu untadelhaft sein. Ausser der Chamer gezuckerten Milch käme noch die Romanshorner ungezuckerte und die

Allgäuermilch in Betracht, die auch wohl zu verwenden sind; bei diesen Konserven ist aber grosse Vorsicht nötig, dass nicht etwa schon verdorbene zur Anwendung komme; dies zu verhüten, darf nie von einer schon länger als 1 Tag geöffneten Blechbüchse für das Kind Milch entnommen werden. — Um die Verdaulichkeit der Milch zu erhöhen (nicht um sie nahrhafter zu machen), ist es zweckmässig, als Auflösungsmittel der Milchkonserve **dünnen** Gersten-, Hafer- oder Reisschleim zu benützen. Er soll nicht viel dickflüssiger als Wasser sein. Einen Vorteil bieten die mehr oder weniger feinen Gersten- und Hafermehle insofern, als sie gestatten, in kurzer Zeit einen solchen Schleim herzustellen, so dass das Kind stets die Milch mit frisch bereitetem Schleim bekommt, während die Bereitung eines Schleimes mit Gerste-, Hafer- oder Reiskörnern (diese letzten sollen hellbraun geröstet werden, ehe man einen Schleim damit kocht) stets ziemlich viel Zeit in Anspruch nimmt und so die Gefahr gegeben ist, dass der für 6—11 Stunden gekochte Schleim in mehr oder weniger hohem Grade verderbe. So haben wir mit Robinsons Patentbarley und Patent groats ganz gute Erfahrungen gemacht; zu einem genügend dicken Schleim nimmt man $\frac{1}{2}$ Kaffeelöffelchen, rührt es mit etwas kaltem Wasser an und giesst dies unter Umrühren in kochendes Wasser, lässt noch etwa 10 Minuten weiter kochen und seiht dann durch ein feines Sieb. Von der Chamer Milch nimmt man im ersten Monat $\frac{1}{2}$ Kaffeelöffel auf 8—10 Esslöffel **gekochten** Wassers oder Schleims. Von der Romanshorner und Allgäuer Milch etwa 3—4 mal mehr. Im zweiten Monat nimmt man 1 Kaffeelöffel Chamer, 3—4 Romanshorner und Allgäuer Milch. Ob die Nahrung genügend und zuträglich ist, zeigt die halbwöchentliche, respektive wöchentliche **Wägung** und der Stuhlgang des Kindes.

Während ein Kind normaler Weise in den ersten 3—10 Tagen an Gewicht abnimmt und am 10.—16. Tag sein Anfangsgewicht wieder erreicht (schwache Kinder 2300—3000 Gramm, mittlere 3000—3400), nimmt es nun

im 1.	Monat	täglich	35	Gramm
» 2.	»	»	32	»
» 3.	»	»	28	»
» 4.	»	»	22	»
» 5.	»	»	18	»
» 6.	»	»	14	»
» 7.	»	»	12	»
» 8. u. 9.	»	»	11 u. 10	»
» 10. u. 11.	»	»	9 u. 8	»
» 12.	»	»	6	» zu.

Das Resultat der Wägung ist nicht nur sehr wichtig, sondern auch interessant und giebt ein Mass für die Grösse allfälliger Störungen im Wohlbefinden des Kindes. Nimmt das Gewicht eines Kindes nur langsam zu, so hat man, wenn die Ernährung durch die Mutter oder Amme geschieht, bei ihnen darauf hinzuwirken, dass die Milchabsonderung reichlicher werde durch zweckmässigere Einrichtung ihrer Kost (siehe oben), resp. dafür zu sorgen, dass die Amme dem Kind auch wirklich sein ungeschmälertes Teil zukommen lasse. Bei der künstlichen Ernährung wird von den besorgten Müttern den Kindern meist zuviel Nahrung beigebracht, und sie sind daran zu erinnern, dass es bei der Kinderpflege sich nicht um Mästung handelt, sondern darum, dass das Kind zu der Arbeit, die es zu verrichten hat, tüchtig werde: des Kindes Arbeit ist die Bewegung seiner Glieder und das Wachstum; daneben ist auch wohl im Auge zu behalten seine geistige Entwicklung. Im 2. Monat soll es lächeln, und nicht lange nach der Vollendung seines ersten Lebensjahres gehen. Geht die

Gewichtszunahme nicht genügend voran, dann steigere man die Menge der Nahrung langsam und bedächtig. Ebenso wichtig wie die Wägungen aber ist die Beobachtung des **Stuhlgangs** des Kindes. Treten die oben (S. 155) geschilderten Veränderungen des Stuhls auf, auch ohne dass Durchfall eintritt, beobachtet man die weissen kleinen Knollen, so hat man sofort die Nahrung weniger substantiell zu geben. Auf diese Weise können eine ganze Reihe von Durchfällen verhütet werden. Tritt Durchfall ein und nehmen die Stühle grüne Färbung an, dann gebe man dem Kind gar keine Milch, sondern nur den **ganz dünnen** Schleim oder Eiweisswasser und erst mit dem Besserwerden der Stühle fange man sorgfältig wieder mit kleinen Portionen Milch an.

Reinlichkeit ist schon bei der natürlichen Ernährung wichtig; noch viel wichtiger ist sie bei der künstlichen. Es ist daher keine nebensächliche Frage die, aus was für einem Gefäss und durch was für Vorrichtungen das Kind seine Nahrung bekomme. Es existieren eine Unmasse von verschiedenen Saugflaschen; von diesen sind die **einfachsten die besten**. Eine helle Flasche mit Einteilung des Inhalts, die leicht zu reinigen, resp. auszukochen ist, über deren Mündung ein Gummisauger gestülpt wird, ist völlig genügend für die Zeit, in welcher das Kind die Flasche noch nicht selbst halten kann. Für die spätere Zeit kann man eine Flasche etwa wie D. R. P. Nr. 6670 in Gebrauch nehmen. Das so gepriesene Kugelventil aber nimmt man besser gleich heraus, weil es besonders leicht zu Verunreinigungen Anlass giebt. Man nehme keine Flasche, die mit Kautschukschlauch oder Korkstöpseln versehen ist. Diese beiden Dinge kann man auf die Dauer unmöglich genügend reinigen; der Kautschuk wird rauh und ist daher nicht mehr rein zu halten; der Kork saugt sich

voll Milch, und diese gärt und fault in demselben trotz aller Versuche, ihn zu reinigen. Sind Röhren mit der Flasche verbunden, so müssen sie von Glas oder Zink sein, so dass man sie auskochen und leicht auf ihre Reinheit prüfen kann. Nach jedem Gebrauch werden die Flasche und die Röhren mit heissem Wasser ausgespült. (Pinselfartige Rohrbürstchen verunreinigen oft mehr; man zieht besser von Zeit zu Zeit ein reines, das Rohr gut ausfüllendes Läppchen hindurch.) Dann wird die Flasche mit reinem kaltem Wasser gefüllt, die Röhren in ebensolches Wasser gelegt. Einmal im Tag sind Flasche und Rohre gründlich auszukochen. Grosse Aufmerksamkeit verdienen die Gummisauger; sie sind immer eine der vielen schwachen Seiten der künstlichen Ernährung. Nach dem Gebrauch sind sie aussen und **innen** gründlich zu reinigen, mit Salz zu reiben und ebenfalls stets in reinem Wasser aufzubewahren; sobald ihre Oberfläche rauh oder rissig wird, sind sie wegzuwerfen; man Sorge also zeitig für genügenden Vorrat! Man thut gut, sobald als möglich die Kinder dahin zu bringen, dass sie ihre Nahrung aus der Tasse trinken, was durchaus nicht so schwer ist und jedenfalls bis zum Ende des zweiten Lebensjahres geschehen sein soll. — Sind die Kinder ein halbes Jahr alt, so kann man ihnen neben und mit der Milch irgend eines der Kindermehle (Nestle's verdirbt hier ziemlich schnell und ist teuer) oder auch Breie von Gersten-, Hafer- und Reismehl, auch von Arrowroot geben, dazu etwas ganz weiches gebratenes Fleisch und so nach und nach die Kost des Kindes im Lauf des zweiten Jahres sich mehr und mehr der der Erwachsenen annähern lassen. Mit Früchten sei man vorsichtig und lasse sich hierin ganz vom Zustand des Stuhles leiten; man halte es nicht für unnötig oder zu ängstlich, sich

selbst über seinen Zustand durch Besichtigung desselben zu vergewissern, wie auch die Saugflasche und Zubehör von Zeit zu Zeit des genauesten zu revidieren ist. Auch das Wasser, das zum Auflösen der Milch benutzt wird, erfordert genaue Kontrolle. Man verwende hiezu stets nur gekochtes Wasser, und bestimme zum Kochen desselben wie zu seiner Aufbewahrung besondere Gefäße, am besten gut emaillierte, und wache darüber, dass das Wasser auch wirklich gekocht werde.

Neben der knappen Diät ist bei Ausbruch eines Brechdurchfalles nötig, dass man das Kind warm hält; man lege warme wollene Tücher auf seinen Unterleib. Nicht selten wiegt man sich in falsche Sicherheit ein mit der Annahme, der Durchfall sei durch das Zahnen verursacht. Es ist nicht zu leugnen, dass in der Zahnperiode oft Durchfälle auftreten. Dadurch aber, dass man sie als »Zahndurchfälle« erklärt, ist noch lange nicht gesagt, dass dem auch wirklich so sei. Auf jeden Fall thut man gut, obige 2 Hauptregeln sofort auch in Zeiten, in welchen das Kind zahlt, anzuwenden; man setzt es auf knappe Diät, d. h. giebt ihm nur dünnen Schleim und etwa Eiweisswasser, und reinigt in der peinlichsten Weise alles, was mit der Nahrung des Kindes in Berührung kommt. Dass in solcher Zeit **kein** Brot, Zwieback, Obst und dergleichen von dem Kinde genossen werden darf, versteht sich nach dem obigen von selbst. Will auf die Befolgung dieser Regel hin der Durchfall des Kindes nicht aufhören, dann kann man zu Arzneimitteln greifen. Man giebt **Calomel**, eine ganze winzige Messerspitze (0,01 also $\frac{1}{100}$ Gr.!) oder bei Kindern über ein Jahr $\frac{2}{100}$ — $\frac{5}{100}$ Gr. **Dowers Pulver** (ebenfalls 1 ganz kleine Messerspitze) oder 1 kleinen Tropfen **Opiumtinktur**. Bei Kindern unter ein Jahr gebe man Dowers Pulver nur, wenn es durchaus nicht mehr anders geht und kein

Arzt zur Hand ist, in noch kleinerer Dosis oder auch $\frac{1}{2}$ kleinen Tropfen **Opiumtinktur**. Riechen die erbrochenen Massen stark sauer, dann gebe man $\frac{1}{2}$ —1 kleinen Kaffee-
 löffel **Kalkwasser**. In leichten Fällen gebe man wenige Rhabarbertinktur, 6—10—15 Tropfen 3—4 mal täglich. Dabei bedenke man immer, dass bei dieser Krankheit noch kein Kind gestorben ist wegen zu knapper Diät, wohl aber tausende, weil ihnen zu viel Nahrung zugeführt wurde, die den Katarrh des Darms steigerte und dadurch die Kräfte des Kindes verzehrte, die ohne sie ihm erhalten geblieben wären. Hört der Durchfall auf, dann vermehre man die Milchmenge in der Nahrung nur ganz allmählich wieder, so dass Magen und Darm erst nach und nach wieder mehr in Anspruch genommen werden.

e) **Verstopfung**. Ein besonders hier sehr häufiges, und wie wir schon einigemale bemerkt haben, durchaus nicht unbedenkliches Leiden sowohl bei Kindern als bei Erwachsenen. Seine Ursachen sind sehr verschiedene, wie auch seine Formen. Nicht selten begegnet man einer Form von Verstopfung, die nach kurzer oder längerer Zeit mehr oder weniger plötzlich ins Gegenteil umschlägt. Die harten Kotmassen haben durch ihren Druck die Schleimhaut gereizt und es ist zum Katarrh gekommen; die hiebei in den Darm austretende Flüssigkeit hat die Massen erweicht und es traten zuerst breiige, dann wässrige Stühle auf. Sind die den Katarrh verursachenden Massen hinausgeschafft, so beruhigt sich der Darm wieder, bis er aufs neue durch die wieder auftretende Stauung gereizt wird und sich dasselbe wiederholt. Dauert dieser Zustand lange an, so kommt der Darm nicht mehr zur Ruhe, er wird chronisch verändert, entweder kommt's zu immer höheren Graden der Stauung, bis ein Katarrh die Massen wieder hinaus-schafft, oder wird er sehr empfindlich, so dass den einen

Tag Verstopfung besteht, am andern Durchfall eintritt, und die Ernährung des Kranken sehr leidet. Gerade diese Zustände illustrieren am besten den Satz von der Schädlichkeit der Stuhlverstopfung. Dies ist hier bei erfahrenen Europäern auch voll und ganz anerkannt, und dem entsprechend sorgen sie so schnell wie möglich dafür, dass eine Verstopfung oder auch nur eine geringe Stuhlträgheit sofort beseitigt werde. Auf den meisten Waschtischen findet man daher eine Flasche Eno's fruitsalt und dergleichen, dem dann recht oft zugesprochen wird. — Eine andere Form der Verstopfung ist die **chronische**, richtiger wird sie wohl **Stuhlträgheit** genannt. Es ist nicht so, dass kein Stuhl eintrete, aber es erfordert immer mehr oder weniger grosse Anstrengung und oft sehr lange Sitzungen, bis man zu einem erst noch unbefriedigenden Resultat gelangt.

Zur Behandlung dieser beiden häufigsten Formen ist folgendes zu empfehlen:

Jeden Morgen unmittelbar nach dem Ankleiden trinkt man 1—2 Gläser frischen Wassers oder esse gute Früchte (Orangen, Bananen, Mangos) und mache sich darauf körperliche Bewegung entweder durch einen **Spaziergang** oder **Spazierritt**, durch **Zimmergymnastik**; besonders günstig wirken Knieheben, Beine vor-, seitwärts und rückwärts heben; Rumpfbeugen seitwärts, vorwärts und rückwärts; Hüpfen in Kniebeuge u. s. w.¹⁾ Daneben setze man eine Zeit fest für die betreffenden Sitzungen, von der man sich durch nichts abhalten lasse, auch wenn sie einige Zeit resultatlos verlaufen. Der Darm muss zur regelmässigen Thätigkeit gleichsam erzogen

1) Ich empfehle für diese wie für manche andere Zwecke aufs angelegentlichste und auf Grund eigener Erfahrung Schrebers ärztliche Zimmergymnastik. E.

werden. Ferner ändere man in einigen Punkten die Lebensweise. Die stark gepfefferten Landesspeisen wirken oft ganz vorzüglich. Nach dem Abendessen genieße man keine festen Speisen mehr und trinke keinen Thee, eher etwas Kakao vor dem Zubettgehen. In sehr vielen Fällen kommt man durch solche Massnahmen zum Ziel. Widersteht die Verstopfung diesen Dingen, so greife man zur **Massage**. Es ist zwar kürzer abgemacht, wenn man irgend ein abführendes Mittel innerlich nimmt; aber zur gründlichen Beseitigung der Stuhlträgheit ist wohl Massage der richtigere Weg, denn durch sie soll der Darm zur natürlichen Thätigkeit angeregt werden auf eine durchaus unschädliche Weise. Man massiere morgens gleich nach dem Aufwachen. Man lässt eine 2—3 Kilo schwere eiserne überzogene Kugel auf dem Unterleib herumrollen, besonders von rechts unten aufwärts bis zum Rippenbogen, dann quer herüber und auf der linken Seite herunter. Man kann, um die Wirkung zu verstärken, die Kugel 10—20 cm hoch auf den Leib herabfallen lassen. Oder man macht die Masage mit der Hand (man legt beide Hände aufeinander und **streicht** mit anfangs mässigem, später stärker werdendem Druck von rechts nach links und wieder von links nach rechts nach und nach immer tiefer gelegene Partien des Unterleibs so bearbeitend; energischer wirkt **kneten**: die aufeinander liegenden Hände wälzt man von einer Seite zur andern; die Bewegung findet also um die Längsachse der Hände statt, oder aber die Hände drücken die durch sie bedeckten Partien nach dem Handgelenk zu; die Bewegung findet bei dieser Art des Knetens um die Querachse der Hände statt). Es ist hier nicht der Ort, auf die Massage in ihren verschiedenen Formen genauer einzugehen; die hier angeführten sind die, welche uns die besten Er-

folge ergeben haben. Um aber einen guten und dauern- den Erfolg zu bekommen, muss geduldig und ausdauernd massiert werden.

Von den Unmassen von **Mitteln**, die **gegen Verstopfung** angewendet werden, sind lange nicht alle wirklich gut und nur wenige können ohne Schaden längere Zeit angewendet werden. Hier sehr viel gebraucht ist »Eno's fruit salt«, ein angenehmes abführend wirkendes Brausepulver, das man morgens früh oder auch schon abends etwa kaffeelöffelweise nimmt. Bei öfterem, besonders täglichem Gebrauch nimmt die Wirksamkeit rasch ab. Zur einmaligen, erst nach mehreren Tagen wiederholten Anwendung aber ist es ganz passend. Den ganz gleichen Dienst thut ein gewöhnliches Brausepulver, dem man, wenn die Wirkung stärker sein soll, etwas kohlensaure Magnesia 1 Kaffeelöffel voll zusetzt (2 Gr. doppeltkohlensaures Natron, 1 Kaffeelöffel kohlensaure Magnesia zuerst zu lösen in 1 Glas $\frac{3}{4}$ voll Wasser, dann $1\frac{1}{2}$ Gr. Weinsteinsäure oder auch Citronensäure zugesetzt). Mit dem Saft einer Limone wird das Getränk, dem man Zucker nach Belieben zusetzt, noch um vieles angenehmer. Man trinkt während des Aufbrausens, nehme aber solche, viel Kohlensäure entwickelnde Getränke nie in den vollen Magen. Unter der Menge der andern Abführmittel gilt es, sorgfältig auszuwählen. Um eine einmalige gründliche Ausleerung herbeizuführen ohne besondere Nebenwirkungen, empfehlen sich Ricinusöl (in Bierschaum, der den Geschmack ganz verdeckt) oder Bittersalz; von ersterem 1—2 Esslöffel, von letzterem 1 Kaffeelöffel, morgens genommen. Oder man nimmt **Calomel**. Dieses in England sehr häufig angewendete Mittel hat kräftig abführende Eigenschaften, darf aber nie oft nacheinander angewendet werden. Es ist ein Quecksilberpräparat und wirkt als

solches oft recht heftig. Die einmalige Anwendung einer Gabe von $\frac{1}{2}$ Gr. ist angezeigt bei einfacher Verstopfung. Es scheint entleerende Wirkung auf die Leber zu haben, daher seine Empfehlung bei Besprechung der Leberkrankheiten. Man sei stets recht vorsichtig, wenn auf eine Dosis Calomel nicht reichliche Stühle auftreten, da dann das Quecksilber zum Teil durch die Speicheldrüsen ausgeschieden wird und einen oft recht heftigen Mundkatarrh verursacht, der bis zum Wackeligwerden und Ausfallen der Zähne, ja zu tiefen Geschwüren führen kann. Man spüle in jedem Fall einige Stunden nach dem Einnehmen von Calomel den Mund recht fleissig mit reinem Wasser. Auch empfiehlt sich, das Calomel in Oblate zu nehmen.

Will man auf die Leber anregend und entleerend wirken, so empfehlen sich besonders Podophyllin $\frac{5}{100}$ Gr. in Oblate oder Jalapenharz $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Gramm oder Jalapenpillen 3—8 Stück. Diese beiden Mittel lassen sich auch längere Zeit regelmässig anwenden. Aloë wird sehr viel gebraucht, für sich allein oder in Verbindung mit Rhabarber und andern Abführmitteln. Auch sie kann längere Zeit regelmässig angewendet werden; nur gilt es dabei zu bedenken, dass sie vermehrte Blutfülle im Unterleib herbeiführt und also bei Hämorrhoiden, während der Menstruation und während der Schwangerschaft nicht angewendet werden soll. **Rhabarber** wirkt in kleinen Dosen verstopfend und erst bei grösseren abführend. Die weinige Rhabarbertinktur ist ein ganz zweckmässiges Mittel bei Kindern, bei welchen Verstopfung und Verdauungsstörung ein einmaliges Purgieren erfordern. Oft gegeben führt es nicht nur nicht mehr ab, sondern verstopft noch mehr. Rhabarberextrakt wird für sich oder mit allen möglichen Abführmitteln zu Pillen verarbeitet, von denen, was ihren Rhabarber-

gehalt betrifft, das Ebengesagte gilt. Ein oft sehr zweckmässiges Mittel, das auch längere Zeit fort genommen werden kann, ist das **Karlsbadersalz**. Es wirkt recht sicher, vermindert den Katarrh der Magen- und Darmschleimhaut und entleert die Leber, wohl dadurch, dass es die Galle dünnflüssiger macht. Man nimmt es morgens nüchtern 1 Kaffeelöffel voll auf ein grosses Glas möglichst heissen Wassers, darauf Zimmergymnastik oder sonstige Bewegung.

Als milde Abführmittel sind noch zu nennen die verschiedenen deutschen und französischen Tamarindenconserven, die aber auch, wenn längere Zeit regelmässig gebraucht, ihre Wirksamkeit verlieren. Schliesslich verdient noch Erwähnung das sog. **Mikroklysm**, bei welchem 1—2 Gramm Glycerin in den Mastdarm eingespritzt werden. Meist erfolgt recht schnell ein Stuhlgang. Bequemer sind die neuerdings in den Handel gebrachten Stuhlzäpfchen mit Glycerin, die man einfach einführt. Die Masse, die das Glycerin umgiebt, schmilzt im Körper und das Medikament kommt dann zur Wirkung. Dies sind die hier zu Lande empfehlenswerten Abführmittel; wir wollen aber nicht versäumen, nochmals vor unnötigem Gebrauch derselben zu warnen und an ihrer Stelle die Massage warm zu empfehlen in den Fällen, die den angeratenen Veränderungen in der Lebensweise widerstehen.

f) **Hämorrhoiden**. Bei vielen Personen entwickeln sich infolge erblicher Anlage bei sitzender Lebensweise mehr oder weniger bedeutende Erweiterungen von Blutgefässen in der Nähe des Afters. Es bilden sich erbsen- bis wallnussgrosse Knoten, die entweder stets zu fühlen sind und beim Drängen zum Stuhlgang sich prall füllen oder aber nur dem in den After eingeführten Finger bemerkbar sind, wenn sie im Mast-

darm ihren Sitz haben. Wir haben schon verschiedene mal die Entwicklung dieses Leidens erst hier beobachtet, wobei die sitzende Lebensweise, die infolge von Malariaerkrankung verschlechterte, verlangsamte Circulation und besonders die öftere Stuhlverstopfung als begünstigende Momente anzuschuldigen sind. Es sind zwar selten hochgradige Beschwerden dadurch veranlasst, aber doch ist der Zustand oft recht quälend, und erst nachdem ein solcher Knoten geplatzt ist oder kleinere Blutungen in der Nähe eingetreten sind, tritt wieder für einige Zeit ungestörtes Wohlbefinden ein. Oft klagen die Patienten über Kribbeln im After oder das Gefühl, wie wenn ein harter, rauher Gegenstand in den After eingeführt worden wäre und dergleichen. Um die Erkrankung zu vermeiden, Sorge man für genügende Bewegung, brauche keine weichen erhitzenden Polsterstühle und Sorge vor allem für genügende Stuhlentleerung (siehe oben). Ist die Krankheit ausgebildet, so erschrecke man nicht durch die Blutspuren, die nach hartem Stuhl zu sehen sind. Wir kennen den tödlichen Schrecken, den der Glaube, man leide an Dysenterie, hervorruft. Wenn es nur Hämorrhoidalblutung war, ist kein Anlass zu Besorgnissen. Das Blut ist bei diesen immer frisch und klebt nur äusserlich an den Kotstücken. Oft treten reichlichere Blutungen ein, selten aber geben sie wegen ihrer Menge zu Besorgnissen Anlass. Hin und wieder, besonders bei hartem Stuhlgang, verursacht das Leiden sehr heftige Schmerzen, und ganz besonders dann, wenn ein Knoten, der innerhalb des Körpers entstanden und herausgetreten ist, nun durch Krampf des Afterschliessmuskels eingeklemmt wird. Es kann, wenn es nicht gelingt, den Knoten zurückzuschieben, Brandigwerden und Absterben des abgeschnürten Teils entstehen. Man verordne ein laues Sitzbad und versuche mit wohlge-

ölten Fingern allmählich den Knoten zurückzuschieben. Ist harter Stuhlgang an den Schmerzen Schuld, so nehme man ein Klystier von Oel. Lassen die Schmerzen nach dem Stuhlgang nicht nach oder ist das Kribbeln im After und ähnliche Gefühle peinigend, so sind die bei der Behandlung der Dysenterie empfohlenen **Jodoformklystiere** vorzüglich wirksam.

Bestehen die Hämorrhoiden lange Zeit, so stellt sich ein Katarrh des Mastdarms ein. Schleim oder Eiter haftet dann an den ersten Kotstücken und oft ist das lästige Kribbeln im After dabei sehr heftig. Auch dies und der Katarrh der Mastdarmschleimhaut wird schnell gebessert durch ein Jodoformklystier, das aber natürlich so lang als immer möglich behalten werden muss.

Hautkrankheiten.

Dass in einem Lande mit beständig hoher Temperatur und hohem Feuchtigkeitsgehalt der Luft, infolge dessen der Körper beständig mehr oder weniger von Schweiss bedeckt ist, häufig Hautkrankheiten vorkommen, ist nicht zu verwundern. Die verschiedenen Hautkrankheiten sind aber nie so aufzufassen, als kämen dabei ungesunde Säfte aus dem Körper heraus, als hätten also die Hautkrankheiten einen günstigen Einfluss auf Gesundheit, sondern sie sind gewöhnlich verursacht durch von aussen die Haut schädigende Dinge; eine Ausnahme hievon macht die Nesselsucht und einige andere Krankheiten, die aber hier nicht in Betracht gezogen werden können. Wir beschränken uns auf die Besprechung der häufigsten hier bei Europäern vorkommenden. Unter diesen verdient zuerst Besprechung:

a) **der rote Hund**, prickly heat. — Es ist kaum bei einer Hautkrankheit so klar, wie bei dieser, dass sie nicht verursacht wird durch ungesunde Säfte, die auf diesem Wege aus dem Körper ausgeschieden würden, sondern durch die Haut reizende Stoffe. Jedermann weiss, dass die wegen des unangenehmen, oft den Schlaf raubenden Juckens »roter Hund« genannte Hautkrankheit in der heissen Jahreszeit besonders häufig auftritt, und ebenso weiss jedermann, dass sie bald verschwindet, wenn man die wollenen Unterkleider mit baumwollenen vertauscht, die ja viel öfter gewechselt werden müssen.

Die Entstehung des roten Hundes ist also sehr einfach. Die mit Schweiss getränkten wollenen Unterkleider werden nicht oft gewechselt, der Schweiss zersetzt sich in dem Gewebe und es entstehen die Haut heftig reizende Stoffe. Dem entsprechend tritt nun auch der rote Hund da zuerst auf, wo die Kleidungsstücke der Körperoberfläche fest anliegen, so am Gürtel, unter den Hosenträgern; schliesslich aber verbreitet er sich mehr oder weniger über die ganze Körperoberfläche. Sie erscheint, oberflächlich betrachtet, als rote Fläche; näher besehen löst sich das Rot in eine Unmasse roter Pünktchen und Knötchen auf; bei weiterer Entwicklung entstehen daraus kleine Bläschen und diese können bersten und grössere oder kleinere Stellen werden dann wund. Das Jucken ist oft ausserordentlich peinigend, es verstärkt sich beim Niesen, beim Bücken, beim Trinken warmer Getränke (so beim Essen heisser Suppe) und beim Zubettgehen, so dass die Versuchung zum Kratzen für viele Personen gross wird, und so wird die gereizte Haut auch noch zerkratzt und Eingangsöffnungen für eine Menge schädlicher Dinge geschaffen. Solche Leute bieten oft ein ganz erschreckendes Bild dar und die im Anfang so leicht zu heilende Krankheit kann dann viel

Mühe und Not machen. Was die Behandlung betrifft, so ist Reinlichkeit in dem Sinn, dass jeden Tag gebadet und die mit Schweiss getränkten Kleidungsstücke gewechselt werden, erste Regel zur Verhütung der Krankheit. Das Tragen von baumwollenen Unterkleidern, die, sobald sie vom Schweiss durchnässt sind, gewechselt werden müssen, ist das beste zur Unterdrückung der ausgebrochenen Krankheit. Will man mit medikamentösen Mitteln vorgehen, so empfiehlt es sich, die von der Krankheit befallene Stelle, die aber nicht zu gross sein darf, mit in 1 ‰ Sublimatlösung getauchter Watte kräftig zu reiben. Dies ist auch sehr zu empfehlen bei dem, was man **Wolf** nennt, d. h. das Schmerzhaftwerden der einander zugekehrten Flächen der Oberschenkel etc. bei Märschen. Sehr zu empfehlen ist auch eine Salbung des ganzen Körpers nach dem täglichen Bad. Man kann hiezu eine Salbe von Borsäure, 10—20 Gr. auf 80 Gr. Lanolin und 10—15 Glycerin oder Olivenöl benutzen. Man verreibt kleine Portionen in den Händen und verteilt sie sanft streichend auf der Körperoberfläche. Tritt kühlere Witterung ein oder begiebt sich der Leidende an höher gelegene kühlere Orte, so verschwindet das lästige Uebel meist recht schnell. Die Meinung, der man hier häufig begegnet, dass mit dem Verschwinden des roten Hunds Fieber eintrete, dass man also das Leiden nicht vertreiben dürfe, ist insofern richtig, als eine Zeit lang, bevor Fieber eintritt, die Schweissabsonderung stockt, damit die Ursache des roten Hundes aufhört und dieser meist schnell verschwindet; aber nicht darum tritt dann Fieber ein, sondern weil Fieber herankommt, hört dieses Leiden auf. Ein anderes Verhältnis zwischen prickly heat und Fieber existiert nicht.

b) **Furunkel, Aissen, Blutschwäre** haben ebensowenig als der rote Hund ihre Ursache in verdorbenen Säften

des Körpers, sondern sind verursacht durch Verunreinigung der Körperoberfläche oder durch mangelhafte Pflege der Haut. Wir haben oben schon bei Besprechung des Fiebers auf eine Entstehungsweise von Furunkeln aufmerksam gemacht. Tritt bei starker Perspiration auf einmal ein Stillstand ein (Erkältung), so kann das, was die Furunkel anregt, in die Schweissdrüsen eindringen und dort die Entzündung, die man Furunkel nennt, verursachen. Es ist ein Pilz von grosser Kleinheit, der überall zu finden ist und so auch wohl sehr häufig auf unserer Körperoberfläche. So lange der Schweiss aus den Schweissporen strömt, kann er nicht hineingelangen; sobald er stillsteht, besonders wohl, wenn dies schnell geschieht, kann er eindringen. Aehnlich wird es sich wohl verhalten bei andern Entstehungsursachen der Furunkel. Besonders oft entstehen sie auch während und nach dem Befallensein einer Person vom roten Hund, wo vermutlich die Pilze durch kleine offene Stellen der Haut (infolge von Kratzen oder von Bersten der kleinen Bläschen) eindringen; sehr häufig aber werden die Pilze **eingeimpft** durch die Fingernägel. Die kleinste Spur von Furunkeler, auf der Haut verrieben, verursacht wieder Furunkel; mit grosser Sicherheit geschieht dies beim Kratzen, wenn auch nur ein unglaublich geringes Mass des Eiters an oder unter den Fingernägeln sich befindet. Die **Verhütung** der Entstehung der Furunkel hat also sehr bestimmte Aufgaben zu lösen. Einmal die Oberfläche des Körpers von den Pilzen zu reinigen und dann jede Spur Furunkeler, die allenfalls an Fingern oder der Körperoberfläche haftet, unschädlich zu machen. Ersteres geschieht zum Teil durch das tägliche Bad und den Wechsel der Unterkleider und Leibwäsche und nach dem Fieber durch Abwaschung des Körper gegen das Ende des Schweisstadiums mit Borwasser (1 Esslöffel Borsäure

auf 3 Liter Wasser) oder einfachem reinem Wasser. Man versäume nie, nach starkem Schwitzen auch in gesunden Tagen ein Bad zu nehmen oder doch den Körper einfach abzuwaschen. Letzteres (Unschädlichmachung des Eiters) geschieht dadurch, dass man, wenn die Möglichkeit vorlag, Furunkel an die Finger zu bekommen, diese gleich reinigt mit Seife und Nagelbürste und nachherigem Abspülen mit Sublimatlösung 1 ‰; ebenso soll die Umgebung eines Furunkels mit Sublimatlösung desinfiziert werden. **Ist es trotz dieser (oder ohne diese) Vorsichtsmassregeln zu Furunkelbildung gekommen,** so kann man, wenn man rechtzeitig energisch handelt, dieselben **coupieren**. Am einfachsten geschieht das bei kleinern Furunkeln dadurch, dass man eine brennende Cigarre oder eine glühende Kohle in möglichst geringem Abstand von der Oberfläche gerade über die Stelle des beginnenden Furunkels hält und damit dort bleibt, bis man den intensiven Schmerz nicht mehr aushalten kann. Es braucht nicht so heftige Einwirkung, dass eine Brandblase entstünde. Hat man nicht zu frühe die Cigarre, resp. Kohle entfernt, so geht die Entzündung und der Schmerz sehr rasch vorbei. (Es ist dies auch ein sehr probates einfaches Mittel, unreinigte kleinere Wunden sicher zu desinfizieren.) Will man nicht auf diese Weise vorgehen, dann kann man auch einen ganz kleinen Schnitt auf der Spitze des sich bildenden Furunkels machen und darein 5 ‰ Carbollösung einreiben. Es ist dies aber lange nicht so sicher. Das beste ist nun allerdings, den Furunkel zu spalten; aber leider wird das oft dem Arzt nicht erlaubt und noch seltener, wo kein Arzt zu haben ist, an sich selbst gemacht; es handelt sich also darum, die Furunkel möglichst rasch und möglichst schmerzlos zur Reifung, d. h. dahin zu bringen, dass der Pfropf abgestorbenen Gewebs in der Mitte des Entzündungsherdes durch

Eiterung sich von dem ihm umgebenden Gewebe löse und bei der Oeffnung der nun dünnen Haut herauskomme. **Schnell** geht das, wenn man **graue Salbe** auf dem Furunkel einreibt, **ziemlich schmerzlos**, wenn man eine 2—5 % **Ichthyolsalbe** ¹⁾ zur Hand hat und mit dieser die Furunkel bedeckt. Ist der Pfropf heraus, dann verbindet man die Stelle, indem man in die Höhle, die der Pfropf zurücklässt, etwas Jodoform einstreut und das Ganze mit Watte, die man mit Sublimatlösung getränkt und ausgedrückt hat, bedeckt und diese mit einer Binde oder ein paar Heftpflasterstreifen festmacht. Nicht zu vergessen ist nachher die Desinfektion der Hände, wie oben beschrieben wurde.

c) **Ringworm. Herpes tonsurans** ist eine sehr häufige Hautkrankheit, verursacht durch das Eindringen eines Fadenpilzes unter die Haut. Zuerst entsteht ein kleines Bläschen, das eintrocknet und dann eine Schuppe trägt; um das eingetrocknete herum entstehen mehrere kleine, die einen Ring bilden; auch diese trocknen nach einiger Zeit ein und es entstehen andere noch zahlreichere, die einen weiteren Kreis bilden, und so fort, bis mehr oder weniger grosse annähernd rundliche oft gebuchtete Flecke entstehen, an deren Peripherie eine Menge kleiner, oft mit Schüppchen bedeckter Bläschen sich finden. Lässt man sich zum Kratzen der erkrankten Stelle verleiten, so bekommt man leicht solche Schüppchen unter die Finger, kratzt man darnach an einem andern Ort, so werden die pilzhaltigen Schüppchen, die an oder unter den Fingernägeln haften geblieben sind, dort eingepflanzt, und es entsteht das Gleiche, wie an der zuerst erkrankten Stelle. So kann jemand eine ganze Anzahl verschieden grosser ringwormkranker Partien an seinem

1) Ichthyol mit Lanolin wirkt nach meiner Erfahrung viel besser, wie Ichthyol mit Vaseline. E.

Körper aufweisen. Die verschiedenen Flecke können zusammenfliessen und so oft ganz wunderliche Figuren auf der Haut darstellen. Die Heilung ist leicht, wenn die Krankheit noch nicht sehr ausgedehnt ist. Man bestreiche die Stelle mit grüner Seife (die Landesseeife, hergestellt von Potasche und Palmöl, ist ganz zweckmässig) schwach messerrückendick und bedeckt mit Watte. Nach 2—6 Stunden wäscht man die Stelle gut ab und legt eine Kompresse, die in 1 ‰ Sublimatlösung getränkt wurde, auf oder bestreicht die Stelle nachdrücklich mit weisser Präcipitatsalbe. Die Bestreichung mit grüner Seife hat nur den Zweck, die Haut aufzuweichen und zu lockern, damit dann das Sublimat die Pilze erreichen und abtöten könne. Hat man keine grüne oder Landesseeife, so thut Soda- oder Potaschelösung, mit der man eine Kompresse trinkt und auf die Stelle legt, den gleichen Dienst. Sitzt die Erkrankung an behaarten Körperteilen, so rasiere man die Stelle und verfähre ebenso, nur lasse man die aufweichenden Mittel dann recht kräftig und lange einwirken, damit das Sublimat auch die in die Haarschäfte eingedrungenen Pilze erreichen könne. Das Rasiermesser, das man benützt hat, muss sorgfältig gereinigt und mit Carbollösung (5 ‰) desinfiziert werden. Zu grosse Partien der Körperoberfläche darf man nicht zu gleicher Zeit auf diese Weise behandeln, man beschränke sich auf handteller-grosse Partien. Sind diese geheilt, so kann man in der Weise weitergehen, bis alle kranken Stellen so behandelt worden und normal geworden sind. Bei einiger Aufmerksamkeit sollte es aber überhaupt nicht vorkommen, dass das Uebel solche Dimensionen annimmt, ehe man sich aufrafft, etwas dagegen zu unternehmen.

d) **Nässende Flechte der Füsse, Ekzem der Füsse.** Eine äusserst lästige häufige Krankheit, die besonders Euro-

päer heimsucht und ihnen oft alles Gehen und Stehen unmöglich macht. Sie ist verursacht durch den ungenügenden Blutkreislauf bei malariakranken Personen und die öftere Verunreinigung der Haut der Füße durch Schweiss und Staub. Der Anfang der Krankheit ist recht unscheinbar. Man fühlt gewöhnlich nachts beim Insbettgehen an einer kleinen Stelle ein sehr heftiges Jucken, das einen nicht schlafen lässt. Besieht man die Stelle bei Licht, so entdeckt man ein kleines bläulich-rotes Stippchen, kratzt man weiter, so wird die Stelle wund; wirken nun die Schädlichkeiten weiter ein, so entstehen in der Nachbarschaft am Fuss und am Unterschenkel immer mehr solche Stippchen. Das Gehen wird beschwerlich, man kann es in den Schuhen nicht mehr aushalten und schliesslich kann man sich nur noch auf Händen und Füßen vorwärts bewegen. Hin und wieder stösst sich die ganze Sohlenhaut ab. Das unerträgliche Jucken wird meist mit Kratzen beantwortet, die Wirkungen hievon summieren sich zu denen des Ekzems. Es entstehen Eiterherde, kleinere und grössere Geschwüre, dazu die zum Teil nässenden, mehr oder weniger ausgebreiteten am Ekzem erkrankten Stellen, so dass ein solcher Fuss und Unterschenkel oft erschreckend aussieht. Hiezu kommt noch die lange Dauer der Krankheit, das unerträgliche, oft lange Zeit allen Schlaf raubende Jucken, so dass sich nicht nur oft der Kranken die trübseligste Stimmung bemächtigt und sie auch körperlich wahrhaft erschreckend herunterkommen, sondern oft auch kein anderer Ausweg mehr bleibt, als schnell in die Heimat zurückzukehren. Und doch ist die Krankheit, wenn gleich von Anfang an richtig behandelt, so leicht zu vermeiden oder doch zu coupieren. Nie darf, wenn sich ein solches heftig juckendes Stippchen an den Füßen bemerklich macht, gekratzt werden. Das

Jucken hört viel schneller auf und das Stippchen verschwindet damit, wenn man einfach die Stelle mit Oel (sollte es schon durch Reibung geöffnet sein, mit Sublimatlösung) reibt, noch besser den ganzen Fuss mit Oel einreibt, dabei immer nach aufwärts streichend und dann ein Keilkissen oder des etwas unter die Füße legt, weil dadurch der Blutumlauf in demselben erleichtert wird. Am Tage Sorge man für genügende Bewegung, halte die Füße möglichst rein und trage leichte Fussbekleidung.

Ist das Uebel schon weiter vorgeschritten, so lege man sich zu Bett, die Füße möglichst hochgelagert, wasche die wunden Stellen mit Sublimatlösung (1 ‰) gründlich ab und lege, wenn sie nicht zu ausgedehnt sind, eine mit Sublimatlösung $\frac{1}{2}$ ‰—1 ‰ getränkte Kompresse auf. Sind die wunden Stellen sehr ausgedehnt, dann mache man Umschläge von **essigsaurer Thonerdelösung** oder von Bleiwasser. Daneben Sorge man für Hebung der Ernährung, womit ja auch die Cirkulation verbessert und damit das Fussekzem sehr günstig beeinflusst wird. Ein leichtes Eisenpräparat hilft hiebei oft recht wesentlich nach. Man wähle die leichteren und besonders das Chinineisencitrat in der oben angegebenen Weise ($1\frac{1}{2}$ bis 2 Gramm in 1 Flasche gerbsäurefreien Wein) oder auch die apfelsaure Eisentinktur 20—30 Tropfen beim Essen. Ersteres Präparat hat den Vorzug, dass es den Appetit anregt und also nicht nur als Eisenpräparat wirkt. Sind wirkliche Wunden und Geschwüre entstanden, dann verbindet man sie wie gewöhnliche, indem man leicht Jodoformpulver aufstreut, mit Sublimatwatte bedeckt und mit einer Binde fixiert.

e) **Nesselsucht.** Ein recht unangenehmes, meist aber schnell vorbeigehendes Leiden, das hier besonders häufig auftritt, oft genug ohne erkennbare Ursache, oft aber durch ungewöhnliche Dinge hervorgerufen. Wir kennen

einen Fall, in welchem durch Genuss eines bestimmten Exportbiers regelmässig Nesselsucht entsteht, während anderes Bier ganz ungestraft getrunken werden kann. Die Krankheit hat ihren Namen von der Aehnlichkeit der plötzlich auftretenden und rasch wieder vergehenden Quaddeln mit denen, die nach Berührung der Haut mit der Brennnessel entstehen. Auch das Jucken hat grosse Aehnlichkeit mit dem durch die Brennhaare der Nessel und ähnlicher Pflanzen verursachten.

Was die Behandlung der ihrer eigentlichen Ursache nach noch recht unklaren Krankheit betrifft, so gilt vor allem, der Versuchung, die Quaddeln zu zerkratzen, Widerstand zu leisten und dann ein leichtes Abführmittel zu nehmen. Eno's fruit salt oder Brausepulver mit einem Zusatz von Magnesia carbonica kürzen oft das Leiden ab. Es giebt allerdings eine Art Nesselsucht, deren Ursache nicht schwer zu finden ist und der unter Umständen auch leicht abgeholfen werden kann. Es sind das die Fälle von Nesselsucht, hervorgerufen durch den öfteren Stich von Insekten, wie Wanzen, Moskitos u. s. w. Hier handelt es sich einfach um Vermeidung dieser Ursache durch Vertreibung solchen Ungeziefers oder dadurch, dass man ihnen die Möglichkeit zu stechen nimmt durch zweckmässigen Gebrauch des Moskitonetzes. Meist dauert auch diese Nesselsucht nur kurze Zeit; auch kann man ihr Entstehen durch Betupfen der getroffenen Stelle mit Salmiakgeist wenigstens in etwas verhüten. Allerdings, wenn die Moskitos so massenhaft auf einen eindringen, wie an vielen Stellen besonders in der Nähe von Flüssen, Lagunen und Sümpfen, wäre es vergebliches Bemühen, alle Stiche so zu behandeln. Einen Schutz gewährt bis zu einem gewissen Grade eine Abwaschung der entblössten Körperteile mit verdünnter **Pyrethrumtinktur** (1 Kaffeelöffel auf $\frac{1}{4}$ Glas Wasser). In

den Fällen, in welchen auf bestimmte Speisen oder Getränke (unter ersteren sind daheim besonders Erdbeeren, Krebse, Austern, Gefrorenes oft die Ursache von Nessel-sucht) das Leiden auftritt, muss natürlich auf den Genuss derselben verzichtet werden.

Schlangenbiss.

Im tropischen Afrika kommt eine ziemliche Anzahl giftiger Schlangenarten vor; vor allem die gehörnte Viper, deren Biss ausserordentlich gefürchtet ist; dann eine andere Viperart, fast ebenso giftig, und mehrere andere recht gefährliche Giftschlangen. Nicht selten suchen besonders Vipern bei den schweren Regengüssen ein trockenes Plätzchen in einem europäischen Haus, und so ist die Möglichkeit immerhin auf mannigfache Weise gegeben, von einer Schlange gebissen zu werden. Man mache es sich deshalb zur Regel, nie ohne Licht bei Nacht weder auszugehen, noch auch im Haus sich von einem Zimmer in ein anderes unbeleuchtetes zu begeben. Ebenso ist Vorsicht nötig auf von Gras und Gebüschen bedeckten Wegen.

Hat man das Unglück, von einer Schlange gebissen zu werden, so muss man sofort und energisch handeln. Es muss das Gift aus der Wunde gebracht oder in derselben zerstört werden. Beides ist bei der Art der Bisswunden durch Giftzähne der Schlange recht schwierig zu erreichen. Die Wunden sind sehr klein und sehr tief, entsprechend den langen dünnen Giftzähnen. Man kann versuchen, die Wunden **auszusaugen**. Da das Schlangengift nur, wenn es ins Blut gelangt, schädlich wirkt, ist dies ganz unbedenklich und kann ganz gestrost von irgend jemand vorgenommen werden, nur ist

dies in Bezug auf Wirkung ein unsicheres Verfahren. Am besten und sichersten zerstört man aber das Gift durch die Hitze. Man brennt mit Cigarre oder glühender Kohle die Wunde tief genug aus. Es verursacht dies allerdings einen bedeutenden Schmerz, aber im Vergleich mit der Gefahr, in der der Gebissene schwebt, ist es immer das ungleich kleinere Uebel. Ist die Hitze der Kohle tief genug gedungen, so ist die Gefahr vorbei, vorausgesetzt, dass man sofort nach dem Biss damit zur Hand war. Auf chemischem Wege das Gift zu zerstören ist schwierig, weil die kleine Wunde nicht erlaubt, genügend grosse Mengen des Mittels einzuführen. Hat man aber eine der Injektionsspritzen (Pravazsche Spritzen) zur Hand und dazu noch **Salmiakgeist** oder besser **übermangansaures Kali** in 1—2 % Lösung, dann kann man eines dieser Mittel $\frac{1}{2}$ —1 Spritze voll in verschiedenen Tiefen um den Biss herum einspritzen. Auch ausgiebige Spaltung mit einem reinen Messer, wodurch der Wundkanal bis zu seinem Ende eröffnet wird und dann entweder Behandlung mit diesen Medikamenten oder mit glühender Kohle würde sich sehr empfehlen. Verboten solches die Umstände, dann muss man sich damit begnügen, das betreffende Glied oberhalb der Bisswunde mit einem Taschentuch oder des etwas so fest als möglich zu umschnüren. Damit kann man oft für einige Zeit die allgemeine Vergiftung noch hinausschieben, aber keinesfalls verhindern. Treten die Zeichen des Uebergangs des Gifts in das Blut ein, dann ist oft nicht mehr zu helfen und man muss sich nach den besonders hervortretenden Symptomen richten. Man kann innerlich 1—5 Tropfen Salmiakgeist in Wasser, besser Salmiak (Ammonium chloratum) zu 1—2 Gr. alle 1—2 Stunden in etwas Wasser geben. Tritt Ohnmacht und Herzschwäche ein, dann reiche man starke Spirituosen, starken Kaffee oder Thee.

Guineawurm oder Medinawurm.

Es ist ein tierischer Parasit, der eine wahre Landplage in vielen Ländern der heissen Zone der alten Welt darstellt. So besonders an den Küsten des roten Meers und noch mehr in Westafrika, und zwar in den Tiefebene an der Küste sowohl, als in den wasserarmen Ebenen im Innern. Auf der Küstenebene und dem niedrigen Hügelland ist der Parasit, besonders an der Goldküste, ausserordentlich häufig, und es kommen einem Leute zu Gesicht, die mehr als 10 dieser Würmer auf einmal an allen möglichen Stellen des Körpers herumtragen und oft an Erschöpfung sterben. Viele tragen steife Gelenke, Verlust einer ganzen Wade etc. davon. Es ist ein ausserordentlich quälendes Leiden, das aber glücklicherweise selten Europäer befällt, da sie vorsichtiger in Bezug auf das Trinkwasser sind, als die Neger. Und das **Trinkwasser** ist das Mittel, durch das die Parasiten in den Körper gelangen. Es ist nicht blosses Waschen mit unreinem Wasser Schuld, wenn jemand den Guineawurm bekommt, denn das winzige Würmchen kann gewiss nicht durch die Haut eindringen. Man kennt zwar die Entwicklungsgeschichte des in Rede stehenden Parasiten noch nicht. Folgendes aber weiss man. Der Wurm, der im Menschen unter der Haut sich befindet und hier wächst, ist nur das Weibchen. Das Männchen kennt man bislang noch gar nicht. Wenn man frühzeitig den Wurm entdeckt, so zeigt er sich unter der Haut als eine dünne rote geschlängelte, etwas erhabene Linie von $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm. Länge, die oft durch mehr oder weniger heftiges Jucken die Aufmerksamkeit auf sich zieht und die langsam ihren Ort wechselt. Unternimmt man nichts gegen ihn, so wächst er bis zu einer Länge von 60—80, ja bis 100 cm. Bis

zu diesem Zeitpunkt wandert der Wurm oft ziemlich beträchtliche Strecken unter der Haut fort. Schliesslich aber werden die Bewegungen langsamer, so dass der Körper nun den nicht mehr schnell wandernden Fremdkörper ausstossen kann. Es bildet sich ein kleines Geschwür, und aus diesem ragt ein weisslich gelbes Stück hervor, fast wie das Ende einer Violin-D Saite. Zieht man vorsichtig daran, so kommt nach und nach mehr hervor, aber der Patient empfindet zu gleicher Zeit ziemlich heftige Schmerzen. Was hier vorliegt, ist eigentlich kein Tier mehr, sondern ein einfacher, sehr zäher und elastischer Schlauch, gefüllt mit einer Unmasse mikroskopisch kleiner, junger, völlig unentwickelter Würmchen. Fällt nun ein Stück eines solchen Schlauches mit seinem Inhalt ab (die jungen Würmchen ertragen auch das Eintrocknen sehr gut) und wird es durch Regenwasser etc. fortgeschwemmt, so gelangt es leicht in irgend eine Pfütze. In dieser tummeln sich meist eine Menge kleiner Wassertierchen, kleiner Krebse u. s. w. herum. An diese machen sich die Würmchen und dringen in sie ein. Bis hieher hat man sie beobachtet. Hier werden sie nun wohl sich entwickeln; mit dem Trinkwasser gelangen die kleinen $\frac{1}{2}$ —1 mm grossen Krebschen mit den nun entwickelten Würmchen in den Magen. Die Krebschen werden verdaut, während dadurch die widerstandsfähigen jungen Guineawürmer frei werden. Sie befruchten sich nun im Darm, die Männchen werden wohl bald nachher absterben, während die Weibchen den Darm durchbohren und im Körper umherwandern, bis sie an eine ihnen passende Stelle gelangt sind, d. h. irgendwo unter die Haut des Menschen oder Tiers (auch Hunde und Pferde können an Guineawurm erkranken), und wachsen hier samt ihrem Inhalt in der oben beschriebenen Weise. — Es ist natürlich,

dass man zunächst darauf zu achten hat, dass man keinen Guineawurm bekommen kann. Dies ist sehr leicht, wenn man keine grösseren Reisen macht in von Guineawurm heimgesuchten Gebieten. Schwieriger ist es schon, wenn einen weitere Reisen durch solche Gebiete führen. Der brennende Durst ist da leider oft stärker als die Vorsicht. Nie sollte aber Wasser an einem solchen Ort getrunken werden, bevor es nicht wenigstens mit einem genügend grossen Taschenfilter gereinigt worden ist. So ungenügend auch ein solches ist, um die feinsten Verunreinigungen des Wassers zurückzuhalten, so sicher wird es wohl die doch ziemlich grobe Verunreinigung des Wassers mit Wassertierchen, kleinen Krebschen etc. beseitigen. Noch sicherer ist es allerdings, wenn man in solchen Gegenden überhaupt kein anderes als nur gekochtes Wasser trinkt. Recht selten wird glücklicherweise das Wasser der Cisternen mit Guineawürmern verunreinigt, da sie ja gewöhnlich nur von der Dachrinne gespeist werden. Vorsicht aber, dass nicht auch auf dem Boden hinfließendes Regenwasser in die Cisterne dringen kann, ist wohl sehr am Platz, wie aus dem Obengesagten verständlich ist.

Ist ein Guineawurm eingedrungen und bald unter der Haut erkannt worden, ehe er eine grössere Länge als 3—4 cm erreicht hat, so kann man sich durch entschiedenes Vorgehen viele Schmerzen und Unannehmlichkeiten ersparen. Es handelt sich darum, den Wurm sofort zu töten. Am einfachsten geschieht das dadurch, dass man eine glühende Kohle oder gut brennende Cigarre langsam 1— $\frac{1}{2}$ cm über der Stelle hin und her bewegt, bis der Schmerz unerträglich wird. Wenn auch eine Brandblase entsteht, so hat das gar nichts zu sagen; man ist von einem schlimmen Plagegeist frei um ein recht gelindes Lösegeld. Anwendung von Carbolsäure

und andern ätzenden Substanzen hat nur Aussicht auf rasche Wirkung, wenn man vorher entlang der Linie einen Schnitt durch die Haut anlegt, sonst ätzt man diese zu sehr und bekommt dann oft recht unangenehme Wunden und hässliche Narben. Ist der Wurm ausgewachsen und ragt er an einer Stelle aus der Haut hervor, dann kann man das alte Verfahren anwenden, indem man das Stück an ein Hölzchen bindet und den Wurm ganz langsam darauf aufwickelt. Es ist recht unangenehm, wenn dabei der Wurm zerreisst. Er schlüpft, dank seiner grossen Elastizität, oft weit unter die Haut zurück. Die jungen Würmer treten dann aus und verursachen durch ihre Bewegungen oft recht schmerzhaft und grosse Entzündungsherde mit eitrigem oder blutig wässerigem Inhalt. Das Aufrollen des Wurms kann man sehr wesentlich erleichtern und abkürzen dadurch, dass man die Umgebung zuerst sanft, dann aber allmählich recht nachdrücklich massiert, d. h. streicht mit einigen Fingerflächen der einen Hand, die man vorher mit Oel eingerieben hat. Man ist so oft im stande, den ganzen Wurm in einer Sitzung herauszuziehen, ohne grosse Schmerzen zu verursachen.

Ist aber der Wurm noch unter der unverletzten Haut, so kann man seine Ausstossung sehr beschleunigen dadurch, dass man ihn abtötet. Dies geschieht nach unserer Erfahrung am sichersten durch gründliche Einreibung von **grauer Salbe**. Jeden Tag reibt man in die Stelle, an welcher sich der Wurm befindet, eine etwa erbsengrosse Portion grauer Salbe **ein**, d. h. man verreibt sie mit 3—4 Fingerflächen so lange, bis sie eingedrungen ist; dazu wird etwa $\frac{1}{2}$ Stunde genügen. Von der Geduld beim Einreiben hängt der Erfolg ab. Der Wurm wird durch das durch die Haut eingedrungene Quecksilber getötet, er wird bewegungslos, und das ihn

umgebende Gewebe erweicht unter der Wirkung des Quecksilbers rasch; meist kann dann der Wurm ganz und ohne Mühe und Schmerzen hervorgezogen werden, sobald sich irgendwo eine Flüssigkeitsansammlung bildet, die man am besten einschneidet. Auch in dem Fall, dass schon eine Oeffnung vorhanden ist, kann man durch diese Einreibung das Gewebe, in dem der Wurm steckt, rasch zur eitrigen Schmelzung bringen, die dann erlaubt, den Wurm auszuziehen.

Sandfloh.

Eine andere Plage der hiesigen Gegend, wenn auch lange keine so gefährliche, ist der Sandfloh, der besonders an der Küste und an tiefgelegenen Orten häufig vorkommt. Europäer, die ja stets Schuhe tragen, sind zwar ziemlich sicher vor ihnen, doch benützen die Tiere oft die Zeit des Badens oder des An- und Auskleidens, um sich in die Haut der Füße zwischen den Zehen, unter den Nägeln oder auch in die Sohlenhaut einzubohren. Der geringe Schmerz des Stiches wird meist nicht bemerkt. Nach einigen Tagen bildet sich eine bis erbsengrosse Geschwulst dicht unter der Haut. Man erkennt die dunklen Teile des Körpers und daneben den sehr aufgetriebenen Hinterleib des Tiers. Nur die Weibchen bohren sich in die Haut ein, und hier entwickeln sich in ihnen eine grosse Zahl Eier, daher die bedeutende Vergrösserung. Gewöhnlich wird man erst in diesem Stadium auf sie aufmerksam. Sie sind leicht zu erkennen und auch herauszubekommen. Mit einer Nadel oder einem kleinen scharfen Federmesser sticht man am Rande der Geschwulst ein wenig ein

und öffnet einen Teil der Peripherie derselben. Ist dies geschehen, so lässt sich das Tier leicht herausdrücken oder es schlüpft auch von selbst heraus. Man wäscht mit Sublimatlösung (1 ‰) gut aus, streut etwas Jodoform in die Höhle, Sublimatwatte darauf und einige Bindentouren oder ein paar Heftpflasterstreifen darüber. Es ist nicht zu verwundern, wenn bei Verunreinigung der Wunde schlimme Folgen entstehen, an denen aber der Sandfloh ganz unschuldig ist. So kann man oft schlimme brandige Wunden, Brandigwerden von Zehen, ja hin und wieder infolge von Blutvergiftung Todesfälle erleben; das kann aber alles auch bei vernachlässigten andern Wunden vorkommen.

Wunden und Wundbehandlung.

(E.)

Verwundungen aller Art kommen oft genug vor, besonders in Faktoreien. Es kann indes hier nur das Notwendigste über deren Behandlung gegeben werden. Für solche, die für eine grössere Anzahl Leute zu sorgen haben und keine anderweitige Hilfe in der Nähe haben, ist ein Gebot der Menschlichkeit, sich ein Büchlein wie das von **Esmarch: Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen**, anzuschaffen. Alles, was dort steht, Erfrierungen natürlich ausgenommen, kann dem Weissen unter Umständen nützlich sein; es ist aber unmöglich, hier in diesem Buch Aehnliches zu bieten. Nur über die Wundbehandlung sei einiges bemerkt.

Das erste und oberste Gebot bei der Behandlung von Wunden ist: **Reinlichkeit und Desinfektion**. Es ist den Lesern dieses Buchs schon geläufig, dass manche

Krankheiten durch kleinste Pilze erzeugt werden; so ist auch mit den Wundkrankheiten. Eine Wunde, auch eine grosse, könnte ohne weiteres sehr gut heilen, wenn es nicht zahlreiche in der Luft fliegende, im Wasser schwimmende, vor allem aber an allen Gegenständen (besonders in Ecken und Ritzen) haftende Keime gäbe; diese auf die Wunde kommend, verursachen Eiterung, Verlangsamung der Heilung, manchmal auch Wundrose und tiefer gehende oder unter der Haut fortschreitende Eiterung. Durch sorgfältiges Waschen werden die meisten dieser, z. B. an den Händen haftenden Keime entfernt; was aber dann noch übrig bleibt, muss durch ein sogenanntes Desinfektionsmittel (d. h. pilztötendes Mittel, z. B. essigsaure Thonerdelösung, Sublimatlösung, Carbolsäurelösung, Jodoformpulver) vernichtet werden.

Ein vielfach verbreiteter Irrtum ist, die Hauptsache bei einer Wunde sei, sie ordentlich zu schliessen oder gar zu nähen. Ich sage im Gegenteil: **zuerst jede Wunde offenhalten!** (Ich meine nicht: »unbedeckt lassen«, sondern »die Wundränder nicht aneinanderlegen«). Auch die grösste Wunde braucht nicht sofort genäht zu werden. Verunreinigung, Ansammlung von Eiter, nachträgliches Absterben von Gewebe kann nur entdeckt und unschädlich gemacht werden, wenn die Wunde nicht genäht und jede Verklebung verhindert ist.

Nur bei ganz kleinen Schnittwunden können nach sorgfältiger Reinigung mit Sublimat sofort die Ränder aneinandergelegt und das Ganze mit Collodium bestrichen werden. Sonst ist der Gang der Behandlung folgender: Man halte schon vorher bereit, so dass man nicht erst während des Verbindens zu suchen hat: ein Waschbecken mit Wasser, Seife, ein Waschbecken mit $\frac{1}{2}\text{‰}$ Sublimatlösung (braucht man Instrumente, so soll

man diese in ein kleines Gefäss voll Carbolsäurelösung bereit legen), Watte, etwas Gaze (beide seien beständig in einer gut schliessenden Zinnbüchse aufbewahrt, anderen unzugänglich, und nie werde mit undesinfizierten Händen etwas herausgeholt), endlich Greybaftbinden (oder Gazebinden) und den gefüllten Jodoformstreuer. Man stülpt die Aermel auf, wäscht seine Hände gründlich mit Seife, reinigt besonders die Fingernägel (am besten mit einer Zahnbürste); dann wäscht man die Umgebung der Wunde ebenfalls mit Seife und Bürste; Haare sollten womöglich wegrasiert werden, weil sie leicht die Wundbehandlung stören; Schmieröl und dergleichen wird mit einem in Terpentinöl getauchten Lappen entfernt. Dann wäscht man seine Hände in Sublimat und wäscht die Wunde mit in Sublimat getauchter Bruns'scher Watte (erst wischt man — aber schonend — dann lässt man das Sublimat durch Ausdrücken der damit vollgesaugten Watte hineintropfen). Schwämme sind, weil kaum desinfizierbar, nicht zu empfehlen. Etwa an der Wunde haftenden Strassenkot, Schmieröl, darin steckende Glassplitter u. dgl. oder schon vorhandenen Eiter und Borken entfernt man sorgfältig aber schonend (Splitter u. dgl. entdeckt man oft leichter beim ersten Verbandwechsel, wenn keine Blutung mehr stattfindet); Hautfetzen und andere Teile, die nur noch lose mit dem Körper verbunden sind, werden mit einer Schere (die vorher in Carbolsäurelösung gelegen) abgeschnitten; dann wird abermals mit Sublimat abgewaschen, endlich alle Flüssigkeit mit der ausgepressten Watte weggesaugt; hierauf wird Jodoform in ganz dünner Schicht aufgestreut, darauf kommt ein Stückchen Gaze (das mit gut desinfizierten Händen angefasst wird; überhaupt tauche man seine Hände während der ganzen Prozedur öfters in Sublimat!) und darauf Watte; Wund-

flächen, welche die Neigung haben, sich aneinanderzulegen, werden absichtlich durch dazwischengestopfte Gaze auseinandergehalten; zuletzt wird das Ganze mit Gazebinden, die um den betreffenden Körperteil gewickelt werden, fest (aber nicht zu fest) angedrückt; in Ermangelung von Gazebinden nimmt man den schlechtesten und leichtesten Greybaft, wie ihn die Eingeborenen zu Moskitonetzen verwenden. Erster Verbandwechsel s. S. 193.

Blutungen. — Kleine Blutungen stehen gewöhnlich von selbst oder werden durch Andrücken von Watte (einige Minuten lang) zum Stehen gebracht; blutet's trotzdem noch, so verbinde man drauf los und mache die Bindentouren besonders fest (im letzteren Fall mache man den ersten Verbandwechsel schon nach $\frac{1}{2}$ Tag und sei besonders vorsichtig dabei). Medikamente zum Blutstillen vermeide man; die Wunde heilt nachher zu schlecht; am ehesten ist noch zu Alaunpulver zu raten. Stärkere Blutungen aus Extremitätenwunden werden durch eine elastische Ligatur oberhalb des verletzten Teils (also z. B. wenn eine Blutung am Unterschenkel ist, am Oberschenkel gestillt. Eine solche elastische Ligatur wird durch **vielfaches festes** Umschnüren des betreffenden Glieds gemacht; manche Hosenträger passen dazu (wenn beide aus einem Stück sind); oder man nimmt stärkeren Greybaft, reisst schnell der ganzen Länge nach eine ca. 8 cm breite Binde ab und legt sie so fest als möglich 8, 10 mal oder noch öfter um **denselben** Teil, macht das Ende fest und begiesst es dann mit Wasser. Die Ligatur muss spätestens eine Stunde nachher wieder entfernt werden, sonst kann das Glied absterben. Näheres kann hier nicht gegeben werden; man findets in Esmarchs Büchlein. Uebrigens sind solche schlimmere Blutungen doch recht selten.

Man lässt dann das betreffende Glied ruhen. Ist unterhalb der Verbandstelle, also z. B. an Händen oder Füßen Schwellung (Wasseransammlung unter der Haut) eingetreten, so ist das ein Zeichen, dass der Verband zu fest war und er muss gelockert werden.

Der **erste Verbandwechsel** geschieht in der Regel am nächsten Tage; man löse vorsichtig ab, immer Sublimatlösung aufträufelnd, damit ja keine Blutung eintrete; eventuell lasse man sich minutenlang Zeit. Man kann dann vortrefflich alles übersehen, besser als am ersten Tage. Vielleicht sind einige Fetzen abgestorben und zum Teil losgestossen; diese werden sorgfältig weggeschnitten. Sieht die Wunde sehr gut aus, so lasse man diesmal die zuerst künstlich getrennten Wundflächen so weit sie gut sind und soweit ihre Vereinigung möglich ist, sich aneinanderlegen; Nähen rate ich auch jetzt nur denen, die mehr Uebung haben, sich darüber genau unterrichtet haben und gute Nähnadeln besitzen.

Die späteren Verbandwechsel können immer seltener stattfinden. Man lasse aber nicht nach in genauester Reinlichkeit und Desinfektion!

Vernachlässigte Wunden kommen auch oft vor. Man entfernt alles unzweckmässige Zeug (gekaute Pflanzenfaser, Lehm und dergl. nehmen die Eingebornen!!) und verfährt wie oben angegeben. Nur ist es oft nötig, den Grund der Wunde oder des Geschwürs zu **reinigen**; eine gute Wundfläche soll blassrot aussehen und verhältnismässig glatt sein. Ist nun die Wundfläche verschiedenfarbig (von weissen Sehnen, Nerven und Knochen sehen wir ab) und zwar missfarbig grau, gelb, braun oder gar grün, hat sie Zotten und ist sie zerklüftet, so lässt man in 20 % Zinkchloridlösung getauchte Watte einige Minuten darauf liegen (schmerzhaft!) und behandelt dann wie gewöhnlich. Man wiederholt dies bei jedem Verbandwechsel

so lange, bis die Wundfläche rein ist. Man kann auch Thonerdelösung nehmen (siehe im Arzneiverzeichnis).

Sind die Granulationen (die dicht nebeneinanderstehenden, normaler Weise mit blossen Auge kaum zu unterscheidenden Wärrchen) gross und dunkelrot, so betupft man sie mit Höllenstein. Es lässt sich das alles übrigens schwer beschreiben; man muss es gesehen haben.

Ich glaube manchem einen Dienst zu erweisen, wenn ich ihn auf eine Krankheit aufmerksam mache, die ich auf der Goldküste oft gesehen und die vermutlich auch sonst häufig ist. Es ist eine Art **Syphilis** der Haut, die nur mit innerlicher Verabreichung von Jodkali erfolgreich behandelt werden kann, bei der also das Verbinden allein nichts nützt. Es sind vielfach gezackte Geschwüre, deren Ränder etwas aufgeworfen sind, deren Grund meist mit Eiter und Borken bedeckt ist und nie sehr in die Tiefe geht; meist findet man in der Nähe der grösseren Geschwüre vereinzelte bohnen-grosse Geschwüre; auch sieht man oft Narben von abgeheilten Geschwüren. Fragt man nach der Entstehung, so heisst, es sei von selbst gekommen. Hier ist Jodkali am Platz; ich gebe in eine Bierflasche voll Wasser 20 Gr. Jodkali und lasse 4 mal täglich 1 Esslöffel nehmen. Den schlechten Geschmack verdeckt man durch 1 Tropfen Pfeffermünzöl, Anisöl, Zimmtöl, Lavendelöl u. dgl. Tritt Schnupfen und Rötung der Augen ein, so setze man aus. Eine Flasche genügt oft schon; mehr als zwei werden selten nötig sein.

Nur solchen, die schon einige Uebung im Medizini-
nieren haben, rate ich zu diesen Jodkali-Kuren.



VI. Anhang.

1. Namen und Eigenschaften der in dem Buch empfohlenen Medikamente

(nebst einigen bis jetzt nicht genannten, die in manchen Apotheken vorhanden sein dürften und deren Beschreibung daher manchem erwünscht ist).

Aether, Schwefeläther, engl. Ether.

Wasserhelle, leicht bewegliche Flüssigkeit, leichter als Wasser; löslich in 10 Teilen Wasser; leicht löslich in Alkohol. Verdunstet an der Luft schnell. (Gut verschliessen!) Innerlich zu 5—20 Tropfen bei Ohnmacht und Schwächezuständen. Unter Umständen auch unter die Haut zu spritzen ($\frac{1}{2}$ —1 Spritze voll). **Feuergefährlich!**

Man nimmt für den innerlichen Gebrauch statt des Aethers Hoffmannstropfen; s. diese.

Alaun, engl. Alum, lat. Alumen.

Grosse wasserhelle Krystalle von süsslichem, zusammenziehendem Geschmack, in 10 Teilen Wasser löslich.

Anwendung: äusserlich in Substanz zur Blutstillung (z. B. bei Schnitten mit dem Rasiermesser); in Pulverform auf blutende Geschwüre; innerlich in concentrirter oder verdünnter Lösung zum Gurgeln (z. B. bei Calomelgebrauch zur Verhütung von Mundentzündung).

Alkohol, Weingeist, engl. Spirit, lat. Spiritus.

Wasserhelle Flüssigkeit, leichter als Wasser, in demselben in allen Verhältnissen löslich. Wichtigster Bestandteil des Bieres, Weines und der gebrannten Wasser. Viel missbrauchtes Genussmittel. Anwendung bei Schwächezuständen (die stärkeren Alkoholica auch als Klystier).

Aloë.

Ein braunschwarzes, an den Kanten durchscheinendes Harz, unangenehm bitter schmeckend. Wirkt auf Magen, Darm und Leber. Kräftiges, viel verwendetes Abführmittel. In Deutschland gilt Aloë capensis oder Aloë soccotrina für besser; die Engländer ziehen Aloë barbadensis vor. Dosis als gelindes Purgans 0,05—0,2 Gr., als starkes Abführmittel 0,5—1,0 Gr.

Antifebrin, Acetanilidum.

Weisse Krystallschuppen, schwer löslich in kaltem, leicht löslich in heissem Wasser, in Aether und Alkohol. Ein kräftiges, temperaturherabsetzendes Mittel; seine Anwendung erfordert aber einige Vorsicht. Dosis $\frac{1}{4}$ Gramm in Oblate.

Antipyrin.

Ein weisses, krystallinisches, sehr leicht in Wasser lösliches Pulver; Geschmack schwach bitter. Sehr gutes Mittel, das z.B. bei Migräne sehr gut wirkt. Leider lässt die letztere Wirkung bei wiederholtem Gebrauch bald nach. Dosis 1—2 Gramm in Wasser oder Wein; auch im Klystier anwendbar.

Arseniklösung, Fowler'sche Lösung, engl. Fowlers Solution, lat. *Solutio arsenicalis Fowleri* od. *Liquor kalii arsenicosi*.

Eine 1^o/oige Arseniklösung mit Melissenwasser. Anwendung bei larvierter Malaria und bei Malaria, wenn Chinin nicht gegeben werden kann oder im Stich lässt, zu 3—6 Tropfen 3mal täglich kurz nach dem Essen, mit 3 Tropfen (3mal täglich) anfangend und vorsichtig mit der Dosis steigend. Tritt Magenschmerz, Rötung der Augen, Trockenheit im Schlunde ein, so setze man sofort aus.

Man Sorge dafür, dass das Präparat mindestens alle Halbjahre erneuert wird. Ob Arsenikgranules sich besser halten, muss erst untersucht werden.

Bärlappensamen, lat. *Semen lycopodii*.

Blassgelbes, geschmackloses Pulver. Anwendung zum Pillenbestreuen und als Streupulver bei Frattsein (Intertrigo, Wolff), besonders der kleinen Kinder.

Bittermandelwasser, lat. *Aqua amygdalarum amararum*.

Klare, etwas gelbliche, nach bittern Mandeln riechende Flüssigkeit. Wirkung in kleinen Gaben als beruhigendes Mittel; oft bei Brechreiz recht gut; 10—30 Tropfen etwa 3mal täglich.

Wird jetzt meist statt des gleichwertigen Kirschlorbeerwassers verordnet.

Bittersalz, Magnesiumsulfat, Schwefelsaure Magnesia, engl. Magnesii sulfas od. Epsomsalt, lat. *Magnesium sulfuricum*.

Kleine farblose prismatische Krystalle. Leicht in kaltem, noch leichter in heissem Wasser löslich; in Alkohol unlöslich. Kräftiges Abführmittel zu einmaligem Gebrauch. Kaffeelöffelweise bis esslöffelweise in Wasser, am besten in warmem Wasser morgens nüchtern. Zum längeren Gebrauch eignen sich die das Salz hauptsächlich enthaltenden Wasser von Friedrichshall, Saidschütz, Hunyadi-Janos; das Arzneimittel ist in dieser Form etwas angenehmer zu nehmen, aber auch viel teurer. Jedenfalls halte man sich der Eingebornen wegen auch Bittersalz in Substanz, das z. B. bei Croobos und Accraleuten sehr beliebt ist.

Aehnlich wirkt auch Kissinger Wasser; siehe dieses.

Bleiessig, engl. Solution of Subacetate of Lead, Goulards Extract, lat. *Liquor plumbi subacetici*.

Klare Flüssigkeit von süsslich zusammenziehendem Geschmack und metallischem Nachgeschmack. Nach und nach scheiden sich weisse Flocken von kohlensaurem Blei aus.

Man bereitet hieraus das **Goulard'sche Wasser**: 1 Teil Bleiessig auf 50 Teile möglichst weichen Wassers, also etwa $\frac{1}{2}$ Esslöffel voll auf 1 Bierflasche; zu kühlenden Umschlägen bei Quetschungen; auch bei leichten Augenentzündungen, aber NB. nur, wenn die Hornhaut gesund ist; die Umschläge fleissig wechseln und möglichst kühles Wasser nehmen!

Bleizucker, Essigsaures Bleioxyd, engl. Acetate of Lead, Sugar of Lead, lat. *Plumbum aceticum*.

Ist statt des Bleiessigs dieser Bleizucker in der Apotheke, so thut er denselben Dienst. Man giebt $\frac{1}{2}$ Kaffeelöffel voll in eine Bierflasche weiches Wasser; Anwendung dieselbe, wie die des Goulard'schen Wassers (siehe Bleiessig).

Borax, borsaures Natron, engl. Borate of Sodium, Sodæ biboras, lat. *Natrium biboracicum*.

Grosse durchscheinende harte Krystalle, in 17 Teilen kaltem, in $\frac{1}{2}$ Teil kochendem Wasser löslich. Hat leichte fäulniswidrige Eigenschaften; daher Anwendung zu Waschungen und Ausspülungen (1—5prozentig).

Boraxweinstein, Weinsteinrahm, engl. Soluble Tartar, lat. *Cremor tartari solubilis*, Tartarus boraxatus.

Kann durch Mischung von 2 Teilen Borax mit 5 Teilen Weinsteinsäure hergestellt werden. In gleichen Teilen Wasser löslich. Hat harntreibende Eigenschaften. Man giebt 1 bis 2 Gramm mehrmals täglich in Wasser oder Fleischbrühe.

Borsäure, engl. Boracic acid, lat. *Acidum boricum*.

Weisse glänzende Krystallschuppen, fettig sich anführend, löslich in 25 Teilen kalten, in 5 Teilen heissen Wassers. Geschmack schwach säuerlich kühlend. Hat fäulniswidrige und harntreibende Eigenschaften. Man halte sich das Medikament »feingepulvert«. Innerlich in wässriger Lösung 2—5 Gramm täglich. Aeusserlich als **Borsalbe**; 10—20 Gr. auf 80 Lanolin und 10—15 Glycerin oder Olivenöl.

Brausepulver, engl. Effervescent powder, lat. *Pulvis effervescens*.

Besteht aus **doppelkohlensaurem Natron** (Natriumbicarbonat, engl. Sodii bicarbonas, lat. *Natrium bicarbonicum*) und **Weinsteinsäure** (Weinsäure, engl. Tartric acid, lat. *Acidum tartaricum*), von ersterem 2 Gramm, von letzterem 1½ Gramm. Weil aber in Afrika beide Pulver feucht werden und so Gelegenheit haben, sich miteinander zu verbinden (was daran sich zeigt, dass das Pulver im Wasser nicht mehr aufbraust), so hält man am besten die beiden Bestandteile gesondert in Gläsern; man löst dann zuerst das doppelkohlensaure Natron in Wasser und setzt dann die Weinsteinsäure zu. Beide Substanzen müssen pulverisiert sein. Das sich bildende weinsteinsaure Natron führt gelinde ab. Nimmt man es, um Stuhlgang hervorzurufen, so setzt man zweckmässigerweise noch 1 Kaffeelöffel kohlensaure Magnesia zu, und um das Getränk angenehm zu machen, drückt man, bevor man die Weinsteinsäure zusetzt (also nach Auflösung des Natron bicarbonicum und nach Zusetzen der Magnesia), eine Limone in das zu dreiviertel gefüllte Glas aus. Die Kohlensäure, die sich bei Auflösung der Bestandteile des Brausepulvers entwickelt, hat erfrischende, anregende Wirkung.

Bromkali, Kaliumbromid, engl. Potassii bromidum, Bromide of Potash (Potassium), lat. *Kalium bromatum*.

Weisse, glänzende, würfelförmige, keine Feuchtigkeit anziehende Krystalle, leicht löslich in 2 Teilen Wasser, Geschmack

unangenehm salzig. Viel gebrauchtes und viel missbrauchtes Beruhigungsmittel (besonders für Epilepsie). Dosis 2—5 Gr. in Wasser innerlich, auch als Klystier in Schleim.

Bromwasserstoffsäure, Fothergil'sche Lösung,
engl. Hydrobromic Acid, lat. *Acidum hydrobromicum*.

(Es ist stets die officinelle verdünnte Bromwasserstoffsäure gemeint.) Wasserhelle, stark saure Flüssigkeit. Wirkung ähnlich wie voriges; hebt oder mildert die Nebenwirkungen des Chinins auf Gesicht und Gehör. Dosis 15—20 Tropfen in Zuckerwasser.

Calomel, Quecksilberchlorür, engl. Subchloride of mercury,
lat. *Hydrargyrum chloratum* (mite).

Krystallinisches, schweres, unlösliches Pulver. Wirkung in Dosen von $\frac{1}{10}$ bis 1 Gramm abführend. Die Stühle sind grün durch verändertes Quecksilber. Oft giebt man es mit Jalapenharz zusammen. Nach dem Einnehmen fleissiges Spülen des Mundes mit Alaunwasser. Dosis $\frac{1}{2}$ Gramm höchstens zweimal. Nie einige Tage nacheinander; NB. In Oblaten gut eingeschlagen! Näheres S. 169.

Campher, engl. Camphor, lat. *Camphora*.

Farblose, krystallinische, durchscheinende, mürbe, zerbrechliche Masse von bekanntem eigentümlichem Geruch; verdunstet an der Luft. Löst sich leicht in Alkohol, Aether, Chloroform und Oel. Anwendung als Zusatz zu Zahnpulver, weil gährungs- und fäulniswidrig. Lösung in Oel (1 Campher: 10 Oel) zur Einspritzung unter die Haut bei Schwächezuständen (weil C. auch belebend wirkt).

Carbolsäure, Phenol, engl. Carbolic acid,
lat. *Acidum carbolicum*.

Farblose, eigentümlich riechende, sich verflüchtigende Masse, die aus langen dünnen Krystallnadeln besteht, in 20 Teilen Wasser löslich, leicht löslich in Alkohol, Aether etc. Sehr giftige Substanz; ätzt Haut und Schleimhäute heftig. 100 Teile krystallisierte Carbolsäure verflüssigen sich zu einer schweren rötlichen Flüssigkeit, wenn 10 Teile Wasser zugesetzt werden. Diese verflüssigte Carbolsäure kann man zum Aetzen des blossliegenden Zahnnervs in hohlen Zähnen (S. 142) — aber mit Vorsicht! — anwenden.

Eine 5%ige Carbollösung bereitet man, indem man in eine Flasche eine Portion verflüssigte Carbolsäure giesst und

mit Wasser auffüllt. So lange noch rote verflüssigte Carbol-säure auf dem Boden der Flasche ungelöst zurückbleibt, ist die darüber stehende Flüssigkeit etwa 5⁰/_oig. Diese 5⁰/_oige Lösung benützt man zum Desinfizieren von Wunden etc., von Leibwäsche, Dysenteriestuhl (indem man in das Gefäss, in dem sich der Stuhl befindet, 50—100 Gramm davongiesst).

Ceroxydul, oxalsaures, engl. Cerii oxalas,
lat. Cerium oxalicum.

Weisses körniges Pulver, unlöslich in Wasser und Alkohol. Hilft manchmal sehr gut beim Erbrechen Schwangerer, 0,3 Gramm mehrmals täglich; gut umrühren, weil nicht löslich!

Neuerdings wird auch Menthol empfohlen; bei der Hartnäckigkeit des Erbrechens Schwangerer empfiehlt sichs oft, mehrere Mittel bereit zu halten, da das eine oder andere Mittel versagen kann. (E.)

Chinin, engl. Quinine, lat. Chininum.

In den Rinden der Cinchonabäume zu 1—3 % enthalten. Cinchonabäume fanden sich ursprünglich nur in Südamerika; aber jetzt werden sie in Vorderindien, auf Java, in portugiesisch Afrika, auf Jamaika u. s. w. angebaut. Die Rinde wurde früher, ehe man das Chinin kannte (seit 1830), in grossen Dosen gegen Malaria angewandt. Jetzt noch dient besonders die aus der Rinde extrahierte Chinatinktur als bitteres, die Verdauung anregendes Mittel. Seit 1827, da das Chinin zuerst dargestellt wurde, wird nur noch dieses gegen die Malaria verwendet, und zwar die schwefelsaure oder salzsaure Verbindung:

Schwefelsaures Chinin, Chininsulfat, engl. Sulfate of Quinia (Quinine), Quiniæ sulfas, lat. Chininum sulfuricum;

Salzsaures Chinin, Chininhydrochlorit, engl. Hydrochlorate of Quinine (Quinia), lat. Chininum muriaticum, Chininum hydrochloricum.

Welchen von beiden der Vorzug gebührt, ist nicht ausgemacht. Theoretisch ist salzsaures Chinin das bessere, in der Praxis stehen sie einander gleich. (Ueber Dosis und Anwendungsweise siehe S. 45—51.) Hin und wieder ist man genötigt, Chinin im Klystier zu geben (hierüber siehe S. 70). Sehr gut wäre es, wenn das Mittel sich zur Einspritzung unter die Haut eignen würde; allein bislang fehlt uns ein Präparat, das keine Nachteile hätte (hiezv vgl. S. 71).

Chinineisencitrat, citronensaures Eisenchinin, engl. Ferri et quiniæ (quininæ) citras, Citrate of iron and quinine, lat. **Chininum ferrocitricum**.

Dieses Präparat besteht aus glänzenden Blättchen, ähnlich wie Naphtalin, nur ists rot oder grün. Geschmack eigentümlich tintenartig und bitter zugleich. Muss sehr gut verschlossen werden, sonst backt die Masse zusammen. Das rote Präparat scheint letztere Eigenschaft in geringerem Masse zu haben als das grüne.

Es dient als Verdauung und Appetit anregendes bitteres Mittel; man thut 1½—3 Gramm in eine Flasche gerbsäurefreien Wein (Rheinwein, süssen Ungarwein oder griechischen und spanischen Süsswein), und nimmt zum Essen 3—4mal täglich ein Liqueurglas.

Chloralhydrat, Chloral, engl. Chlorali hydras, Hydrate of Chloral, lat. **Chloralum hydratum**.

Farblose durchsichtige Krystalle. Geruch stechend, Geschmack kratzend; löslich in Wasser, Alkohol u. s. w. Hervorragendes, oft missbrauchtes Schlafmittel. Dosis 1 bis 1½ Gramm in Wein oder Schleim. Vorsicht!

Chloroform, lat. **Chloroformium**.

Farblose, klare, leicht bewegliche Flüssigkeit, schwerer als Wasser, von eigentümlichem Geruch. Verdunstet rasch an der Luft. Anwendung: äusserlich als Hautreiz. Bei Erbrechen innerlich und äusserlich, vgl. S. 68.

Citronensäure, engl. Citric Acid, lat. **Acidum citricum**.

Grosse, farblose, leicht Wasser anziehende und dann gelblich werdende Krystalle, stark aber angenehm sauer schmekkend. Ist in manchen Tropenapotheken vorhanden und erweist sich in der That als nützlich. Kann an Stelle der Weinsteinsäure zu Brausepulver verwendet werden. Auch gutes Lösungsmittel für schwefelsaures Chinin (doch siehe S. 45). Reinem Wasser zugesetzt giebt es ein angenehm kühlendes Getränk. Es kann übrigens durch die in Afrika weit verbreiteten Limonen ersetzt werden.

Collodium, engl. Collodion.

Es ist ätherische Lösung von Schiessbaumwolle. Klare, farblose oder schwach gelbliche Flüssigkeit. Wird es auf die Hand gestrichen (am besten mit Pinsel), so verdunstet der Aether und die Schiessbaumwolle bleibt als dünnes Häutchen

auf der Haut haften. Anwendung bei kleinen Schnittwunden (siehe den Abschnitt: Wundenbehandlung S. 191). Aufbewahrung in sehr gut schliessendem Glas.

Condurangowein, lat. *Vinum condurango*.

Die Condurangorinde wurde vor einigen Jahren als Heilmittel von Magenkrebs angepriesen. Als solches hat sie sich nicht bewährt, wohl aber als gutes Magenmittel zur Hebung des Appetits und der Verdauung. Die Rinde findet sich in Südamerika. Dosis: Liqueurgläschenweise 3—4mal täglich.

Copaivabalsam, engl. Copaiva, lat. *Balsamum copaivæ*.

Eine aromatisch riechende dickliche braune Flüssigkeit. Wird, wenn eingenommen, von der Niere ausgeschieden, teilt sich so dem Harn mit und beeinflusst den durch Ansteckung entstandenen eitrigen Katarrh der Harnröhre günstig. Alleinige Anwendung daher bei Tripper. 10—15 Gramm werden mit 1—2 Eidottern oder 5 Gramm aufgelöstem Gummi vermischt, bis die Masse wie Rahm aussieht; hievon 4—5mal täglich 1 Esslöffel.

Digitalis-(blätter), Fingerhutblätter, engl. Foxglove leaves, lat. *Digitalis folia*.

Ein sehr wirksames Herzmittel. Anwendung nur durch Aerzte, für sich allein oder mit Calomel zusammen. Grosse Vorsicht! Genaue Ueberwachung des Patienten nötig. Aufbewahrung in gut verschlossenen Gläsern (nicht in Büchsen!).

Dowers Pulver, engl. Powder of Ipecac and Opium, compound powder of Ipecac, lat. *Pulvis Ipecacuanhæ opiat*.

Ein gelbes, nach Opium riechendes Pulver. Wirkung schmerz- und krampfstillend, verstopfend. Anwendung recht zweckmässig bei Erkältungsdurchfall (nicht bei jedem Durchfall!) zu $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{2}$ Gramm 2 bis 3mal täglich, wenn nötig in Oblate. Grosse Vorsicht bei Kindern (siehe S. 153 u. 164). Alte Präparate verlieren sehr an Wirksamkeit. Man verschliesse sehr gut; mindestens jedes Halbjahr bestelle man neues, um nach Ankunft des neuen das alte wegzuwerfen. Sparsamkeit ist hier nicht am Platz.

Eisen, lat. *Ferrum*.

Ein in seinen verschiedenen medikamentösen Verbindungen sehr viel angewendetes Mittel, dessen Hauptwirkung Anregung der Blutbildung ist. Aus der grossen Menge der Eisenpräparate empfehlen wir folgende:

1) **Eisenalbuminat**, ein mildes Eisenpräparat, entweder als Lösung oder in granuliertem Zustand von Tres in den Handel gebracht; Dosis $\frac{1}{2}$ bis 1 Kaffeelöffel 3mal täglich mit oder nach dem Essen.

2) **Eisenchinin, citronensaures**, ist oben bei Chinin besprochen.

3) **Eisen, dialysiertes**, lat. liquor ferri dialysati (ja nicht mit dem zur Blutstillung verwendeten Liquor ferri sesquichlorati zu verwechseln!); eine braune, klare Flüssigkeit, herb tintenartig schmeckend. Ein kräftiges und zweckmässiges Präparat, zu 3—10 Tropfen 3mal täglich zum Essen.

4) **Eisenpeptonat**, leichteres Präparat, in Pillen oder Lösung zu $\frac{1}{10}$ bis $\frac{2}{10}$ Gramm 3mal täglich zum Essen.

5) **Eisen, reduziertes**, engl. reduced iron, lat. ferrum reductum; ein graues Pulver. Sehr zweckmässiges Präparat. Eine kleine Messerspitze 3mal täglich zum Essen.

6) **Eisentinktur, apfelsaure**, lat. Tinctura ferri pomata. Eine schwarzbraune Flüssigkeit von Zimmetgeruch. In 20—50 Tropfen 3mal täglich zum Essen.

Kein Eisenpräparat soll in den nüchternen Magen kommen!

Zum äusserlichen Gebrauch dient **Eisenchloridlösung**, engl. Solution of perchloride of Iron, lat. Liquor ferri sesquichlorati.

Man wende es nur im äussersten Notfall zur Blutstillung an und versuche erst andere Methoden der Blutstillung (s. den Abschnitt über Wundbehandlung S. 192). Am ehesten noch möchten wir es bei unstillbarem Nasenbluten empfehlen. 10fach bis 20fach verdünnt in die Nase hinaufzuziehen.

Um Verwechslungen zu vermeiden, lasse man signieren: »zum äusserlichen Gebrauch.«

Enziantinktur, engl. Gentian Tincture,
lat. Tinctura Gentianæ.

Aus der Wurzel der gelben Enziane bereitet; gelbrote Flüssigkeit von bitterem Geschmack. Wirkung appetitanregend, Verdauung befördernd, 20—30 Tropfen auf Zucker oder in Wasser, Wein u. s. w.

Gerbsäure, Gallusgerbsäure, Tannin, engl. Tannic Acid,
lat. Acidum tannicum.

Ein gelblichweisses Pulver oder eine gelblich gefärbte, glänzende, lockere Masse, leicht löslich in Wasser und wasserhaltigem Alkohol. Ist in vielen pflanzlichen Stoffen

enthalten; wir nennen Galläpfel, Eichelrinde, Eichelkaffee, Ratanhiawurzel, Nussblätter, Heidelbeeren, sowie Rotweine. Es ist das wirksame Prinzip beim Gerben von Häuten.

Anwendung äusserlich bei Geschwüren, welche bluten, leicht aufgestreut.

Anwendung innerlich bei Blutungen aus Magen und Darm, bei Diarrhöen, bei chronischer Dysenterie. Wir ziehen im allgemeinen andere Mittel vor; siehe die betreffenden Abschnitte. Das Mittel macht leicht Magenstörungen. Dosis $\frac{2}{10}$ Gramm mehrmals täglich.

Goulard'sches Wasser, siehe bei Bleiessig.

Graue Salbe, Graue Quecksilbersalbe,
lat. *Unquentum hydrargyri cinereum*.

Bewirkt bei Entzündungen baldige eitrige Schmelzung, daher Anwendung als Einreibung bei Furunkeln und bei Guineawurm, sobald er unbeweglich wird. Die Furunkel reifen schnell, und um den Guineawurm erweicht das entzündete Gewebe eitrig, so dass er bald darauf ohne Schwierigkeit herausgezogen werden kann.

Zur Einreibung täglich 1 mal eine etwa erbsengrosse Portion.

Grüne Seife, Kaliseife, engl. Soft soap, lat. *Sapo kalinus*.

Bräunlichgelbe, durchsichtige, schlüpfrige Masse. Wirkung: Erweichung der Haut, wenn die Seife auf die Haut aufgetragen wird als Vorkur zur Beseitigung von Ringwurm (siehe S. 177 f.) und ähnlichem, indem die Medikamente in aufgeweichte Haut besser als in unveränderte Haut eindringen können. Anstatt der grünen Seife kann in Westafrika ganz wohl die Landesseife, die aus Potasche und Palmöl hergestellt wird, verwendet werden.

Heftpflaster, engl. Sticking Plaster,
lat. *Emplastrum adhæsivum*.

Das gewöhnliche Heftpflaster eignet sich nicht für die Tropen; es wird bald brüchig. Man nehme sogenanntes Kautschuk-Sparadrap-Heftpflaster in gutschliessender Büchse und mit einer Zwischenlage zwischen den Schichten. Bei manchen Wunden eignet sich Heftpflaster besser als Gazebinden zum Festmachen des Verbands; in der Regel aber wird man Binden vorziehen. Die betreffende Hautstelle und das Pflaster selbst darf weder feucht noch fettig sein. Erwärmung ist bei Sparadrap unnötig.

Hoffmannstropfen, Aetherweingeist, Krampftropfen, engl. Spirit of Ether, Hoffmanns anodyne, lat. Aether sulfuricus alcoholisatus. *Spiritus æthereus*.

Gewonnen durch Vermischen von 1 Teil Aether auf 3 Teile Spiritus. Farblose, klare, flüchtige, feuergefährliche (!) Flüssigkeit. Wirkung belebend, bei Schwächeständen, Ohnmacht; wie Aether zu 10—40 Tropfen in Zuckerwasser, Thee u. s. w.

Jalapenharz, engl. Resin of Jalap, lat. *Resina Jalapæ*.

Aus der Wurzel einer mexikanischen Winde (*Convolvulus purga*). Als Pulver ist es braun. In Weingeist löslich. Abführmittel mit kräftiger Wirkung, wahrscheinlich auch galletreibend. Für sich zu $\frac{2}{10}$ — $\frac{5}{10}$ Gramm als Pulver oder Pillen für sich oder mit Calomel etc. zusammen.

Ichthyol.

Ein übelriechender Stoff, dargestellt aus Gestein in Tyrol, das viele Ueberreste untergegangener Fische und Seetiere enthält. Gewöhnlich wird Natrium sulfoichthyolicum gebraucht. Verwendung zu 2—5%igen Salben (am besten mit Lanolin), die schmerzlose Reifung von Furunkeln ermöglicht. Erbsen- bis bohnergrosse Portionen auf die Stellen einzureiben.

Jodeisen, Eisenjodür, engl. Jodide of iron, lat. *Ferrum jodatum*.

Eine grünliche Flüssigkeit. Hievon wird bereitet:

1) **Jodeisensyrup**, eine gelbliche Flüssigkeit; Wirkung ähnlich wie die der Eisenpräparate, oft recht günstig bei Malaria siechtum und grosser harter Milz, $\frac{1}{2}$ —1 Theelöffel 3mal täglich zum Essen.

2) **Zuckerhaltiges Jodeisen**, gelbliches Pulver, messerspitzenweise, sonst wie das vorige.

Jodoform.

Gelbe, mehr oder weniger grosse Krystallschuppen von unangenehmem penetrantem Geruch. In Wasser fast unlöslich. Etwas löslich in Alkohol, besser in Aether und Chloroform. Wirkung bei Eiterung (eiternden Wunden, Furunkel u. s. w.) stark antiseptisch und heilend. Daher als Streupulver auf eiternde Wunden, in entleerte Furunkel etc. Im Klystier die Entzündungsvorgänge und katarrhalischen

Veränderungen des Dickdarms und Mastdarms sehr günstig beeinflussend (siehe S. 113).

Jodtinktur, engl. Tincture of Jodine, lat. *Tinctura jodi*.

Dunkelrotbraune Flüssigkeit, stark nach Jod riechend. Wirkung: äusserlich ganz oberflächlich ätzend, färbt die Haut braun. — Innerlich selten angewendet, aber bei Brechen oft von Vorteil, 1 Tropfen auf etwas Wasser oder Zuckerwasser.

Ipecacuanha (pulver), Brechwurzel, Ruhrwurzel,
engl. Ipecac, lat. *Radix Ipecacuanhæ pulverisata*.

Die Wurzel einer brasilianischen Pflanze. Ein graues Pulver von sehr unangenehmem Geschmack. Wirkung brechenerregend, daher Brechmittel (oft in Verbindung mit andern stärkern Brechmitteln, z. B. Brechweinstein; doch genügt Ipecacuanha allein). Als Brechmittel $\frac{1}{4}$ Gramm alle 10 Minuten, bis Brechen erfolgt (bei Eingebornen fange man lieber gleich mit $\frac{1}{2}$ Gramm an!) Ein sehr hoch zu schätzendes Mittel bei Dysenterie und Leberkrankheiten. Entweder zu $\frac{1}{4}$ Gramm oder, wenn kräftige Wirkung erwünscht, 1—2 Gramm; es ist aber zur Verhütung des Erbrechens nötig, dass man $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde vorher eine grosse Dosis Opiumtinktur (15—20 Tropfen) nimmt und nachher längere Zeit ruhig auf dem Rücken liege.

Kali, chlorsaures, engl. Chlorate of Potassium (Potash),
lat. *Kali chloricum*.

Weisse, blätterige Krystalle, in 16 Teilen kaltem Wasser löslich; in grossen Dosen sehr giftig wirkend. Als Mundspülflüssigkeit 10 Gr. auf 200 Gr. Wasser. (Nach dem Spülen wieder ausspucken!) Gewöhnlicher Alaun in Lösung thut mindestens den gleichen Dienst.

Kali, essigsaures, Sal diureticum, Kaliumacetat,
engl. Acetate of Potash (Potassium), Diuretic salt,
lat. *Kalium aceticum*.

Im Notfall kann man auch einfach Tafelessig nehmen und so lange gereinigte Potasche darin auflösen, bis gerade keine Kohlensäure mehr entweicht. Wirkung kräftig harntreibend. 5—10 Gr. auf 150 Gr. Wasser, stündlich 1 Esslöffel (bei Gallenfieber siehe S. 96).

Kali, übermangansaures, Kaliumpermanganat, engl. Potassæ (Potassii)permanganas, Permanganate of Potash (Potassium), lat. **Kali permanganicum**.

Dunkelviolette, glänzende, prismatische Krystalle. Löslich in Wasser, dieses blaurot färbend. Geschmack sehr unangenehm; bräunt Haut und Schleimhäute. Wegen seiner chemischen Eigenschaften sehr zu empfehlen bei Schlangenbiss, mit Pravazspritze tief um die Bisswunde einzuspritzen in 1—2 % oder auch stärkerer Lösung.

Kalkwasser, engl. Solution of lime, lat. **Liquor (Aqua) Calcis**.

Gebrannter Kalk wird mit Wasser gelöscht und der gelöschte Kalk in einer Flasche mit Wasser übergossen. Klare, wasserhelle Flüssigkeit, etwas laugenhaft, hintennach süsslich schmeckend. Als alkalisches Mittel tilgt es bei Sodbrennen die das Sodbrennen verursachende Säure. Oft bei saurem Aufstossen und Durchfall sehr schnell heilend. Esslöffelweise.

Karlsbadersalz, lat. **Sal carolinum**; natürliches recht teuer, künstliches viel billiger und mindestens ebenso gut.

Grosse wasserhelle Krystalle, in heissem Wasser leicht löslich. Besteht aus schwefelsaurem Natron, doppeltkohlensaurem Natron, Kochsalz und schwefelsaurem Kali. Wirkung abführend, wirkt günstig auf einen Katarrh des Magens und Darms, indem dadurch der auf der Schleimhaut haftende Schleim fortgeschafft wird. Dadurch, dass dies auch in dem Gang, der die Galle in den Darm leitet, geschieht, kann die Galle leichter in den Darm sich entleeren. Nicht darf es angewendet werden bei allen Formen der Dysenterie und andern entzündlichen Krankheiten des Darms. Dosis: 1 Kaffeelöffel bis 1 Esslöffel in viel heissem Wasser, nüchtern. — Nachher körperliche Bewegung.

Kataplasma, Breiumschlag, engl. Poultice.

Ist zwar kein Medikament und gehörte eigentlich nicht hieher; es ist aber wohl nicht ganz überflüssig, die Herstellung eines Breiumschlags zu besprechen. Zwar erreicht man ziemlich dasselbe durch einfache, warme, feuchte Umschläge; aber hin und wieder wirkt der Druck, den ein Kataplasma ausübt, auch recht günstig. Man nimmt dazu Leinsamen oder Brotkrumme (das westafrikanische Landesmaisbrot giebt eine ganz gute Krumme zu diesem Zweck) oder Hafergrütze,

rührt es mit kochendem Wasser an, nimmt eine genügende Menge, 10—15 Esslöffel voll von dem Teig, breitet ihn auf einem dünnen Tuch aus, etwa federkieldick und auch dicker, schlägt dann den freien Teil des Tuches darüber, so dass die Masse überall wohl bedeckt ist, und legt es auf. Soll es wieder erwärmt werden, so nimmt man entweder die Masse heraus, setzt etwas Wasser zu und stellt sie über Feuer, bis sie die erforderliche Temperatur hat, und breitet sie dann wieder aus, oder man legt das ganze Kataplasma einfach auf ein Blech (noch besser auf eine Wärmflasche) und erwärmt auf irgend eine Weise. Man hat zweckmässig immer ein Kataplasma aufgelegt und eins in der Vorbereitung.

Kirschlorbeerwasser, engl. Laurel water,
lat. *Aqua laurocerasi*.

Klare, etwas gelbliche, nach bittern Mandeln riechende Flüssigkeit. Wirkung in kleinen Gaben als beruhigendes Mittel, oft bei Brechreiz recht gut. Dosis 10—30 Tropfen, etwa 3mal täglich.

Jetzt wird statt dessen meist Bittermandelwasser verordnet, das im Grunde dasselbe ist.

Kissinger Wasser.

Enthält reichlich abführende Salze, unter anderem Kochsalz und Bittersalz. Der unangenehme Geschmack wird durch die reichlich im Wasser enthaltene Kohlensäure verdeckt; es ist daher ein angenehmes Abführmittel. Man vergesse aber nicht, dass es sehr teuer ist.

Bei leichter Verstopfung und leichten Leberbeschwerden morgens nüchtern 1—2 Biergläser; hierauf mache man sich Bewegung. (E.)

Klystier, Enema Clyisma.

Auch hierüber einiges zu geben, wird nicht ganz überflüssig sein.

Man unterscheidet dreierlei Arten von Klystieren: erstlich Entleerungsklystiere, bestehen entweder einfach aus Wasser oder es werden diesem noch reizende Stoffe zugefügt, wie Salz, Bittersalz, Karlsbadersalz, Seife, Ricinusöl oder einfaches Olivenöl. Meist kommt man zum Ziel durch einen Zusatz von Kochsalz (1 Esslöffel) oder etwas Seife (geschabt und in Wasser aufgelöst). Die Temperatur des Wassers kann kühl oder warm sein. Die Menge 200 bis 1000 Gr.

($\frac{1}{5}$ bis 1 Liter). Man bedient sich zweckmässigerweise der Irrigatoren, die viel leichter und angenehmer zu handhaben und besser zu reinigen sind, als alle die verschiedenen Spritzen, Clyso-pompes u. s. w.

Zweitens: Medikamentöse Klystiere; durch sie werden entweder Medikamente, die nur auf die Darmschleimhaut einwirken sollen, oder aber Mittel, die aufgesaugt im Körper zur allgemeinen Wirkung kommen sollen, eingeführt. Das erstere ist der Fall bei dem so oft empfohlenen Jodoformklystier, das letztere beim Chinin-, Antipyrin-, Alkohol- etc. Klystier. Die Menge eines medikamentösen Klysters muss immer klein sein, und Mittel, die aufgesaugt werden sollen, um zur Allgemeinwirkung zu gelangen, müssen womöglich nur gelöst eingeführt werden. Wir sind bei den betreffenden Empfehlungen der Mittel schon auf das Nähere bei Bereitung und Anwendung dieser Art der Klystiere eingegangen.

Drittens: Ernährende Klystiere. Ist Nahrungszufuhr auf dem natürlichen Weg durch irgend etwas unmöglich gemacht, dann muss man, wenn nicht nach kurzer Zeit der Weg wieder offen wird, zur künstlichen Ernährung greifen. Wir haben hiezu Eierklystiere empfohlen. Ganz gut sind auch Klystiere von Leube-Rosenthal'scher Fleischsolution, der man Traubenzucker (oder auch gewöhnlichen Rohrzucker), etwa 10—15 Gramm zusetzt.¹⁾ Die Eierklystiere sollen bestehen aus 3 glattgequirkten Eiern, 10—15 Gramm Zucker (am besten Traubenzucker) und $\frac{1}{2}$ —1 Weinglas Rotwein. Dem ernährenden Klystier ist immer 1— $\frac{1}{2}$ Stunde vorher ein entleerendes sogenanntes Reinigungsklystier vorauszuschicken. Die Menge des Nährklysters soll nicht mehr als 200 Gramm betragen; es muss bei der Anwendung Körpertemperatur haben und langsam und hoch in den Darm gespritzt werden. Der Patient muss sich nach seiner Anwendung ruhig verhalten. Ist zu befürchten, dass das Klystier nicht behalten werde, dann giebt man kurz vorher ein kleines, etwa 50 Gramm betragendes, laues Wasserklystier mit 6—8 Tropfen Opiumtinktur.

1) Ich stimme mit Dr. Fisch hier insofern nicht überein, als ich auch Kemmerichs Pepton für sehr zweckmässig halte. Die Erfahrung sprach schon lange dafür; theoretische Bedenken sprachen allerdings gegen das Pepton, doch sind diese Bedenken neuerdings als unbegründet erwiesen. (E.)

Kreosot, engl. Creasote.

Eine gelbliche, rauchig riechende Flüssigkeit. Wirkung stark desinfizierend, ätzend; daher die Empfehlung ihrer Anwendung bei Entzündung der Pulpa eines hohlen Zahnes und durch diese verursachtes Zahnweh.

Lakritzensaft, engl. Liquorice, Extract of Glycyrrhiza, lat. *Succus Liquiritiae*.

Glänzende, schwarze, verschieden dicke Stangen. Geschmack sehr süß. Löslich in Wasser. Bei Katarrh des Kehlkopfs und der Lungen meist mit Salmiak. 10—20 Gr. Lakritzensaft, 1—2 Gramm Salmiak, Wasser 150—200 Gr., stündlich ein Esslöffel.

Magnesia, kohlensaure, weisse Magnesia, engl. Magnesii (Magnesiæ) Carbonas, Carbonate of Magnesia (Magnesium), lat. *Magnesium carbonicum*.

Lockeres, leichtes, weisses Pulver, in Wasser fast unlöslich. — Abführmittel. Anwendung als Zusatz zu Brausepulver. Dosis 2—5 Gramm oder kaffeelöffelweise, sonst am besten in komprimierter Form. Auch bei Sodbrennen zur Tilgung der überschüssigen oder abnormen Säure im Magen.

Morphium, salzsaures, engl. Hydrochlorate of Morphine, lat. *Morphium hydrochloricum*.

Ein weisses, leichtes, in feinen Nadeln krystallisiertes Medikament, gewonnen aus Opium, dem Saft unreifer Mohnköpfe. Löslich in 25 Teilen Wasser.

Wirkung schmerzstillend und schlafmachend. Der Organismus gewöhnt sich sehr an das Gift, und jeder, der öfters Morphium nimmt, ist in Gefahr, morphiumsüchtig zu werden. Deshalb Anwendung nur bei genauer Sachkenntnis und mit grosser Vorsicht bei heftigen Schmerzen (2 bis 3mal täglich 0,015). Ja nicht bei jedem Schmerz und bei gewöhnlicher Schlaflosigkeit! Ganz besonders Kindern nicht zu geben!

Mutterkornextrakt, Ergotin, lat. *Extractum secalis cornuti*.

Wir empfehlen das Ergotin Yvon in Gläschen à 5 Gr. auf Stationen, wo Frauen sind, vorrätig zu halten. So lange die Gläschen geschlossen, hält sich das Präparat gut. Hat man geöffnet, so giesse man das, was man nicht innerhalb weniger Tage gebraucht, weg. Anwendung in Dosen von 10 Tropfen, wenn nötig zweimal täglich, bei Blutungen aus

der Gebärmutter nach dem Austritt der Nachgeburt. Da solche Blutungen bei Frauen, die unter dem Einfluss des afrikanischen Klimas stehen, leicht eintreten, so rate ich, in jedem Fall nach Austritt der Nachgeburt 10 Tropfen zu geben. Ist die Wirkung ungenügend, so mache man Einspritzungen in die Scheide mit heissem Wasser (so heiss, als man's ertragen kann). (E.)

Natron, doppelkohlensaures, Sodii (Sodæ) bicarbonas, engl. Bicarbonate of Sodium (Soda), lat. **Natrium bicarbonicum.**

Weisses Pulver, löslich in 14 Teilen Wasser. Entwickelt bei Säurezusatz sehr viel Kohlensäure. Daher seine Verwendung zu Brausepulvern, sonst zur Beseitigung des Sodbrennens, auch bei Säurebildung im Munde. Dosis $\frac{1}{2}$ bis 2 Gramm in Wasser (siehe Brausepulver).

Natron, salicylsaures, engl. Sodii Salicylas, lat. **Natrium salicylicum.**

Weisse Krystallschüppchen, in 0,9 Teilen Wasser, in 6 Teilen Alkohol löslich, von fade süsslichem Geschmack. Wirkt temperaturherabsetzend; doch sind die neueren Mittel Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin für diesen Zweck vorzuziehen. Wirkt spezifisch bei fieberhaftem Gelenkrheumatismus; auch nützlich bei sonstigem Rheumatismus; doch auch in diesen Fällen wird Antipyrin vorgezogen. Dosis bei akutem Gelenkrheumatismus 3mal täglich 2 Gramm in Wasser; bei andern Erkrankungen weniger. (E.)

Opiumtinktur, engl. Tincture of Opium, Laudanum, lat. Tinctura Thebaica, **Tintura Opii simplex.**

Braune narkotisch riechende Flüssigkeit. Wirkung: Verlangsamung der Darmbewegung, schmerzstillend. Anwendung: Bei Erkältungsdiarrhöen und anderen, in denen der Darm einfach stillgestellt werden darf (NB.!) und soll (siehe Darmkatarrh), um zu ermöglichen, dass Ipecacuanha in grossen Dosen behalten werde, 5—15 (—20!) Tropfen; im Klystier vor einem medikamentösen oder ernährenden Klystier, um zu erreichen, dass dasselbe genügend lange im Darm behalten werde. Grosse Vorsicht bei Kindern!! (siehe Darmkatarrh der Kinder).

Phenacetin.

Ein weisses aus Krystallplättchen bestehendes Pulver, in Wasser unlöslich, wenig löslich in Alkohol. Wirkung äh-

lich wie Antipyrin, nämlich temperaturherabsetzendes und Nervenschmerzen und Schmerzen rheumatischen Ursprungs beseitigendes, sehr wertvolles Mittel. Dosis $\frac{1}{2}$ —1 Gramm in Oblate oder Schleim.

Podophyllin, engl Resin of Podophyllum, Resin of May-Apple; lat. **Podophyllum**.

Aus einer nordamerikanischen Pflanze; ein harzartiger Körper, braun, eigentümlich riechend und bitter schmeckend. In Alkohol löslich. Abführmittel, sicher und kräftig; bewirkt mit etwas Kolikschmerzen verbundene Stühle 6 bis 12 Stunden nach dem Einnehmen. Soll die Gallenausscheidung anregen. Dosis $\frac{5}{100}$ — $\frac{1}{10}$ Gr. in Pillen oder als Pulver.

Pyrethrumtinktur.

Eine gelbe klare Flüssigkeit, gewonnen durch Ausziehen einer levantinischen Pflanze. Die von *Pyrethrum roseum* gewonnene Tinktur kann empfohlen werden als Schutz vor Moskitos etc.: 1 Kaffeelöffel auf etwas Wasser, um damit die unbedeckten Körperteile zu befeuchten.

Präcipitat, weisser, Mercuriammoniumchlorid, Weisses Quecksilberpräcipitat; engl. Ammoniated Mercury, White Precipitate, lat. **Hydrargyrum präcipitatum album**, **Hydrargyrum amidatobichloratum**.

Ein weisses Pulver, unlöslich in Wasser. Wirkung: Als mildes Quecksilberpräparat, das nur äusserlich verwendet wird, recht gut bei Hautkrankheiten ohne entzündliche Erscheinungen, verursacht durch Schmarotzer, so bei Ringworm etc. als 10 %ige Salbe.

Rhabarber, engl. Rhubarb, lat. **Rhadix Rhei**.

Die Wurzel von in Hochasien vorkommendem Rhabarber. Als Pulver, Extrakt und in Tinktur verwendet. Das Pulver ist gelb, das Extrakt dunkelbraun von der Konsistenz der gewöhnlichen Pillen, die Tinktur hergestellt durch Ausziehen der Wurzel mit spanischem Wein, eine dunkle Flüssigkeit. Das Pulver verschimmelt in Afrika sehr leicht. Daher bestelle man das Pulver in kleinen Quantitäten (z. B. 25 Gr.) und öffne das Glas erst, wenn man die Medizin braucht. Komprimierte Rhabarberpastillen verderben bald.

Wirkung in kleinen Gaben verstopfend, in grossen abführend mit nachheriger Neigung zur Verstopfung. Die Wirkung tritt 8 bis 10 Stunden nach dem Einnehmen ein.

Weil es milde wirkt, empfiehlt es sich besonders bei Kindern und schwachen Leuten. Sehr häufig giebt man es in Verbindung mit Aloë und andern Abführmitteln.

Dosis des Pulvers $\frac{1}{10}$ bis $\frac{5}{10}$ Gr. als verstopfendes, 1 bis 2 Gr. als Abführmittel; des Extrakts $\frac{1}{10}$ bis $\frac{2}{10}$ als verstopfendes, $\frac{1}{2}$ bis 1 Gramm als Abführmittel; der Tinktur (die mit spanischem Wein, Rhabarber und andern Stoffen bereitet wird) nur bei Kindern als ganz gelindes Abführmittel 1 Theelöffel, sonst nur als »magenstärkendes Mittel« 10 bis 20 Tropfen bis 1 Theelöffel.

Ricinusöl, engl. Castor oil, lat. **Oleum ricini**.

Wasserhelles, zähflüssiges Oel, von unangenehmem Geruch und Geschmack. Durch Auspressen der Samen von Ricinus gewonnen. Wirkung: Abführend, ohne den Darm zu reizen. Es kann bei Dysenterie, Koststauung, bei Schwangern und Wöchnerinnen angewendet werden zur einmaligen gründlichen Ausleerung. Zu längerem Gebrauch ist es nicht geeignet, weil dadurch Verdauungsstörungen entstehen würden. Dosis für Kinder 1 Theelöffel, für Erwachsene 1—2 Esslöffel, am besten in Bierschaum.

Salmiak, Chlorammon, engl. Muriate of Ammonica, Sal Ammoniacum, Chloride of Ammonium, lat. **Ammonium chloratum. Ammonium muriaticum**.

Weisse faserige Krystalle. Anwendung: Bei Leberschmerzen zu 1 bis $1\frac{1}{2}$ Gramm in Wasser. Bei Kehlkopf- und Lungenkatarrh meist mit Lakritzensaft, je 5 Gramm auf 200 Wasser zweistündig 1 Esslöffel. Bei Schlangenbiss wie bei Leberschmerzen.

Salmiakgeist, Aetzammoniakflüssigkeit, engl. Water (Solution) of Ammonia, lat. **Liquor Ammonii caustici**.

Klare, wasserhelle, stechend riechende Flüssigkeit, die auf der Haut ätzend wie Lauge wirkt. Wirkt zerstörend (auf chemischem Wege) auf tierische Gifte. (Stechmückengift, Schlangengift u. s. w.) Anwendung dementsprechend. Nur äusserlich, selten bei Schlangenbiss innerlich; hiezu dann besser Salmiak.

Salol, Salolum.

Weisses, aromatisch riechendes, krystallinisches Pulver. Löslich in Alkohol, unlöslich in Wasser. Anwendung bei

Dysenterie und Darmkatarrhen zu 1 Gr. 3—6mal täglich in Oblaten.

Salzsäure (verdünnte), engl. Diluted Hydrochloric acid, lat. Spiritus salis dilutus, Acidum muriaticum dilutum, **Acidum hydrochloricum dilutum.**

Wasserhelle Flüssigkeit, stark sauer. Wirkung: Bei gestörter Verdauung aus Mangel an normalem saurem Magensaft Verdauung befördernd. (Saures Aufstossen ist kein Zeichen, dass **normal** saurer Magensaft vorhanden.) Daher Anwendung in solchen Fällen von Verdauungsstörung. — Ferner als Lösungsmittel für schwefelsaures Chinin, vor oder nach der Einführung des letzteren (siehe S. 51). Dosis 6 bis 10 Tropfen in Zuckerwasser; aber vor dem Trinken gut umrühren, weil die Säure schwerer ist als Wasser! Vorsicht mit den Zähnen! (Man vermeide Berührung derselben mit dem Medikament!)

Santonin, engl. Santonine, lat. **Santoninum.**

Gelbe Krystallblättchen, aus den kleinen Blüten einer persischen Pflanze (dem Wurmsamen, Zittwersamen) gewonnen.

Anwendung gegen Spulwürmer und Springwürmer. Europäer werden selten an solchen leiden; aber man halte das Arzneimittel der Eingebornen wegen vorrätig, die sehr oft daran leiden (man vergesse aber nicht, dass die Eingebornen geneigt sind, alle möglichen Leiden auf Spulwürmer zurückzuführen, oft ganz mit Unrecht). Vorsicht in der Dosierung! Dosis für Kinder 0,025, für Erwachsene 0,05 abends und morgens je 1 Dosis. — Formen der Darreichung: die bequemste in den »Wurmzeltchen« (Trochisci santonini); jedes Zeltchen enthält 0,025 Santonin. Oder man verreibt für Kinder 0,25, für Erwachsene 0,5 Santonin (sorgfältig abgewogen!) mit 2 Gramm Natron bicarbonicum; die Masse wird dann in 10 Teile geteilt, welche je 0,025, resp. 0,05 Santonin enthalten.

Mit der zweiten Dosis Santonin gebe man zugleich einen Esslöffel Ricinusöl.

Schwefel, sublimierter, Schwefelblumen, engl. Sublimed Sulphur, lat. **Sulfur sublimatum.**

Gelbes feines Pulver. In manchen Tropenapotheken vorhanden; bei Schwarzen beliebt.

In Salbenform auf die Haut gebracht, zersetzt es sich

zum Teil, und es entsteht das für niedere Tiere so sehr giftige Schwefelwasserstoffgas. Anwendung gegen Krätze und zwar so: abends ein Bad mit Landesseife (Schmierseife), nachher Einreiben der kranken Stellen mit einer Salbe von 9 Teilen Palmöl auf 1 Teil Schwefel.

Senf, engl. Mustard, lat. Sinapis.

Die meist zerkleinerten Senfsamen sind, meist mit andern Beimischungen, als Tafelsenf im Handel. Bei Anrühren der Samen mit lauem Wasser entwickelt sich eine brennend scharf schmeckende, stark nach Senf riechende Substanz, die in kleinen Gaben innerlich die Verdauung anregt (daher Verwendung beim Essen), äusserlich die Haut reizt, sie rötet und bei längerer Anwendung lebhaften brennenden Schmerz verursacht. Hiezu eignet sich das Senfpapier, das aber in Afrikas feuchtwarmer Luft sehr schnell zu Grunde geht, weshalb besser an dessen Stelle Senfspiritus angewendet wird (1 Teil Senföl auf 49 Teile Spiritus). Es werden 20 bis 30 Tropfen Senfspiritus auf Fliesspapier gegossen; das Fliesspapier wird aufgelegt und mit einem undurchlässigen Stoff bedeckt.

Silberoxyd, salpetersaures, Höllenstein,

engl. Argenti Nitras, Fused nitrate of silver,

lat. Argentum nitricum fusum.

Weisse glänzende Masse. Man bestelle sie »in Stangen«. Anwendung in der Wundbehandlung (s. S. 194). Sorgfältig in gut geschlossenen Gläschen aufzubewahren (nicht in den beliebten Hartgummietuis; das feuchte Klima verflüssigt die Stangen etwas und der Höllenstein frisst in wenigen Wochen den Hartgummi durch). Man bewahre den Höllenstein ungefasst auf und bringe ihn erst jedesmal vor dem Gebrauch in die silberne Höllensteinzange. (E.)

Strophantustinktur, engl. Tincture of Strophantus, lat. Tinctura Strophanti.

Gelbe spirituöse Flüssigkeit von bitterem Geschmack. Gewonnen durch Ausziehen der Samen von Strophantus, einer afrikanischen Pflanze.

Wirkung: Verlangsamung des schnellen Pulses, Vermehrung der Urinmenge. Anwendung bei Gallenfieber; aber seitens der Laien nur im Notfall! Dosis 15 Tropfen 3mal täglich.

Sublimat, Aetzendes Quecksilberchlorid,
 engl. Perchloride of mercury,
 lat. **Hydrargyrum bichloratum** (corrosivum).

Nicht zu verwechseln mit Hydrargyrum chloratum, Calomel.

Weisses schweres Pulver, löslich in 16 Teilen kalten Wassers, leichtlöslich in Alkohol und Aether. Wirkung stark fäulniswidrig, und zwar schon in schwachen Lösungen, daher Anwendung als Desinfektionsmittel für Wunden in 1 ‰iger Lösung (1 zu 1000; 1 Gramm auf 1 Liter Wasser). Zweckmässig sind Dr. Angerers Sublimatpastillen à 1 Gr., die einfach in 1 Liter Wasser gelöst werden. Für grosse Wundflächen ist Vorsicht geboten, da Sublimat ein schweres Gift ist; man verdünne, wenn solche Wunden vorliegen, die Lösung mit der gleichen Quantität Wasser, so dass also 1/2 promillige Sublimatlösung zur Anwendung kommt.

(Zur Vermeidung von Unglücksfällen und damit die Eingebornen sehen, dass sie eine Medizin vor sich haben, setze ich gerne jedem Liter Sublimatlösung einige Tropfen einer 1 ‰igen Methylenblaulösung zu [1 Gr. Methylenblau, 50 Gr. Wasser, 50 Gr. Alkohol], oder aber ein auszuprobierendes Quantum Leonhardischer Anilintinte. E.)

Sulfonal (von Bayer, Elberfeld).

Weisses, ziemlich grob krystallinisches Pulver, in kaltem Wasser nicht löslich, wohl aber in warmem. Schlafmittel mit ziemlich sicherer Wirkung, die aber meist erst 1 bis 2 Stunden nach dem Einnehmen eintritt. Der Schlaf soll dem natürlichen recht nahe kommen und es sollen nach dem Aufwachen wenig unangenehme Nachwirkungen sich geltend machen. Dosis 2 Gramm in warmer Suppe, oder in Oblate, oder in heissem Wasser.

Terpentinöl, Terpentinspiritus,
 engl. Oil of Turpentine, Spirit of Turpentine,
 lat. **Oleum therebinthinæ**, Spiritus therebinthinæ.

Wirkung hautrötend. Daher äusserliche Anwendung bei rheumatischen und andern Schmerzen. (Einreiben!) Nicht zu viel, sonst werden die Nieren gereizt! Bei Husten mit vielem stinkenden Auswurf zum Einatmen: 1 Kaffeelöffel auf 1 Tasse warmen Wassers.

Thonerdelösung, essigsäure, Aluminiumacetatlösung,
lat. *Liquor aluminii acetici*.

Klare wasserhelle, schwach nach Essigsäure riechende Flüssigkeit. Wirkung antiseptisch und leicht zusammenziehend, daher Anwendung bei schlecht heilenden Wunden zu Umschlägen oder Bädern; 1 Teil auf 2 Teile Wasser.

(Da bei dieser Lösung sozusagen der Wasserzusatz grossenteils schon in Europa geschieht, also viel Wasser mittransportiert werden muss, so ist die Lösung verhältnismässig teuer. E.)

Weinsteinsäure, siehe Brausepulver.

Wismut, salpetersaures, Wismutsubnitrat,
engl. Subnitrate of Bismuth,
lat. *Magisterium Bismuthi*, *Bismuthum subnitricum*.

Weisses in Wasser unlösliches Pulver. Innerlich zu $\frac{2}{10}$ bis 1 Gramm in Oblate oder auch ohne diese gegen Brechneigung und Erbrechen.

Zinkchlorid, Chlorzink,
engl. Chloride of Zinc, Butter of Zinc,
lat. *Zincum muriaticum*, *Zincum chloratum*.

Weisses, an der Luft zerfliessendes Pulver, in Wasser und Alkohol leicht löslich. Wirkung antiseptisch und zusammenziehend; auf schwammig aussehende Wunden gebracht, wirkt es vortrefflich durch Beseitigung der schwammigen Beschaffenheit derselben (siehe S. 193). Anwendung nur äusserlich. Es wird mit einem Wattepinselchen auf die Wunden aufgetragen. Der Schmerz, den es verursacht, ist ziemlich heftig.

2. Vorschläge für Einrichtung von Stationsapotheken.

(Die Norm S.220—222 ist von Dr. Fisch, das andere von Dr. Eckhardt.)

Es ist ausserordentlich schwierig, eine auch nur annähernd richtige Norm zu geben. Die Verhältnisse sind zu verschieden: **erstens** verderben die Medizinen an verschiedenen Orten verschieden schnell, an feuchten weit schneller als an trocknen; **zweitens** gestaltet sich die Ergänzung der Lücken aus Europa verschieden; sie ist an einem Ort innerhalb zweier Monate, am andern erst innerhalb $\frac{1}{2}$ Jahres möglich; **drittens** ist die Zahl der Europäer sehr verschieden. Es ist klar, dass für einzelne Europäer verhältnismässig mehr Medizinen nötig sind, als für mehrere (nur beim Chinin ist's annähernd gleich), weil eben manche Medizinen nur selten gebraucht werden, aber doch vorhanden sein müssen. Die unten folgende Norm giebt ungefähr die Mengen an, die nötig sind für eine mit 3 männlichen Europäern besetzte Faktorei, welche ihre Lücken innerhalb 3 Monaten ergänzen kann.

Meist wird ein kleiner Schrank für die Stationsapotheke eingerichtet. Es sind verhältnismässig nur wenige Europäer, die genötigt sind, eine leicht transportable Apotheke sich anzuschaffen. Eine solche Reiseapotheke, meist in Form

eines Kabinekoffers, erfordert viereckige Gläser, die weit teurer sind als runde. Aber für solche, die längere Reisen machen müssen, sowie für solche, die eine neue Station gründen, ist eine solche transportable Apotheke sehr empfehlenswert. Ein Beispiel davon folgt unten.

Einer sei verantwortlicher Apotheker und führe den Schlüssel; er erlaube nicht allen, ohne weiteres Medizinen zu entnehmen, sonst werden leicht Missgriffe gemacht; auch kann's passieren, dass eine Medizin unerwartet schnell verbraucht wird oder verdirbt und dergleichen. Man sei sehr gewissenhaft mit dem **Signieren**; **nie** in ein Gefäss, das leer geworden ist, eine andere Medizin bringen, ohne die alte Etikette entfernt und eine neue angebracht zu haben!! Man kann sonst das grösste Unheil anrichten. Meist wird es wohl der Chef, der älteste Europäer sein, der die Apotheke verwaltet, weil derselbe die meiste Erfahrung hat. Er sehe öfters nach, um zeitig Neubestellungen zu machen. Einige Medizinen müssen, auch wenn noch nichts von dem Vorrat verbraucht ist, neu bestellt werden, weil die alten unterdes verdorben sind (siehe unten bei der Norm). Mancher Misserfolg der Behandlung in den Tropen ist zu vermeiden, wenn die Apotheke gut im Stand gehalten wird!

Verzeichnis der Mittel,

die auf jeder von Europäern besetzten Station vorhanden
sein sollten.

Menge	Name	Form der Aufbewahrung
100 Stück ¹⁾	Aloëpillen	Pulverglas mit Korkstopfen.
100 Gramm	Antipyrin	Originalbüchse od. Pulverglas mit Korkstopfen.
(20 Gramm	Arseniklösung)	Medizinglas mit Korkstopfen.
(50 Gramm	Bittermandel- wasser)	Braunes Medizinglas mit Kork- stopfen.
2 Kilogr. ¹⁾	Bittersalz	Am besten in Thonkruke.
(100 Gramm	Borax)	Pulverglas, Thonkruke oder Düte. ²⁾
1 Kilogr.	Borsäure	Pulvergl., Thonkr. od. Düte. ²⁾
100 Gramm	Bromwasser- stoffsäure (Fothergill)	Braunes Medizinglas mit Glas- stöpsel. ³⁾
20 Gramm	Calomel	Pulverglas mit Korkstopfen.
(nach Belieben	Campher)	Gut schliessende Blechbüchse.
200 Gramm	Verflüssigte Carbolsäure	Blaues oder braunes Medizin- glas mit Glasstöpsel.
200 Gramm	Chinatinktur	Medizinglas mit Korkstopfen.

1) Wenn viel Eingeborenenpraxis, noch mehr.

2) Man mag es in Düte kommen lassen, thut aber doch besser,
es nach Ankunft in ein solides Gefäss zu bringen.

3) Beim Transport noch Paraffin herumgiessen und Leder
darüber spannen.

4) Weil auch etwas zum Verderben geneigt, ohne dass man
diese Verderbnis so leicht merkt.

5) Etwas Vaseline in den Flaschenhals streichen!

6) Nach $\frac{1}{2}$ Jahr durch neue Drogen ergänzen!

7) Zum Transport noch mit eingebundener Blase od. Pergament-
papier unter dem Holzdeckel.

Menge	Name	Form der Aufbewahrung
200–500 Gr.	Chinin, salz- od. schwefelsaures	Am besten in Pulvergläsern mit Korkstopfen à 100 Gr. ⁴⁾
50 Gramm	Rotes Chinineisencitrat	Pulvergl. mit gut schliessendem Korkstopfen.
50 Gramm	Chloroform	Braunes Medizinglas mit Glasstöpsel. ⁵⁾
50 Gramm	Collodium signiere feuergefährlich!	Medizinglas mit sehr gut schliessendem Korkstopfen.
25—30 Gr.	Dowers Pulver	Pulverglas mit Korkstopfen ⁶⁾ (am besten 3 Gläser à 10 Gr.)
50 Gramm	Eisen, dialysiertes	Medizinglas mit Korkstopfen.
20 Gramm	Eisen, reduciertes	Pulverglas mit Korkstopfen.
100 Stück	Glycerinstuhlzäpfchen	Originalverpackung.
50 Gramm ¹⁾	Graue Salbe	Salbentopf mit Holzdeckel. ⁷⁾
50 Gramm	Hoffmannstropfen signiere feuergefährlich!	Medizinglas mit sehr gut schliessendem Korkstopfen.
100 Stück	Jalapenpillen à 0,3	Pulverglas mit Korkstopfen.
100 Gramm	Ichthyolsalbe 2—5 ‰.	Salbentopf mit Holzdeckel. ⁷⁾
100 Gramm	Jodoform	Pulverglas mit Korkstopfen (ausserdem Streubüchse).
50 Gramm	Jodtinktur	Medizinglas mit Glasstöpsel (nie Korkstopfen); Vorsicht beim Transport! ³⁾ u. ⁵⁾
25 od. 30 Gr.	Ipecacuanha- pulver	Pulverglas mit Korkstopfen; am besten 3 Gläser à 10 Gr. ⁶⁾
50 Gramm	Kali, essigsaures	Pulverglas mit Korkstopfen.
20 Gramm	Kali, übermangansaures	Pulverglas mit Korkstopfen.
2 Kilogr.	Karlsbadersalz, künstliches	Pulverglas, Thonkruke oder Düte. ²⁾
200 Gramm	Lakritzensaft	Pulvergl. mit gut schliessendem Korkstopfen.
50 Gramm	Magnesia, koh- lensaure	Pulverglas mit Korkstopfen. ²⁾

Menge	Name	Form der Aufbewahrung
250 Gramm	Natron, doppelt- kohlensaures	Pulverglas oder kleine Thon- kruke.
25-50 Gr.	Opiumtinktur	Medizinglas mit Korkstopfen.
25-50 Gr.	Phenacetin	Pulverglas mit Korkstopfen.
100 Stück	Podophyllin- pillen à 0,05	Pulverglas mit Korkstopfen.
(200 Gramm	Pyrethrumtinktur)	Medizinglas mit Korkstopfen.
150 Gramm	Präcipitatsalbe, weisse	Salbentopf mit Holzdeckel. ⁷⁾
25 Gramm	Rhabarberextrakt	Pulverglas mit Korkstopfen.
150 Gramm	Rhabarbertink- tur, weinige	Medizinglas mit Korkstopfen.
250-500 G. ¹⁾	Ricinusöl	Blechflaschen, Bierflaschen od. Medizingläser.
25 Gramm	Salmiak, pulv.	Pulverglas mit Korkstopfen.
50 Gramm	Salmiakgeist	Medizinglas mit Glasstöpsel (nie Korkstopfen!); Vorsicht beim Transport! ³⁾ u. ⁵⁾
50-100 Gr.	Salol	Pulverglas mit Korkstopfen.
100 Gramm	Salzsäure, ver- dünnte	Medizinglas mit Glasstöpsel (nie Korkstopfen!); Vorsicht beim Transport! ³⁾ u. ⁵⁾
100 Gramm	Senfspiritus	Medizinglas mit Korkstopfen.
25 Stück	Sublimatpastil- len Angerer	Originalverpackung.
20-25 Gr.	Sulfonal	Pulverglas mit Korkstopfen.
(1 Kilogr.	Thonerdelösung, essigsäure)	Medizinglas mit Korkstopfen.
100 Gramm	Vaseline	Salbentopf mit Holzdeckel.
200 Gramm	Weinsteinsäure krystallisiert	Pulverglas mit Korkstopfen.

Ferner:

Oblaten, jede von der andern durch Seidenpapier getrennt,
in gut schliessender Blechbüchse.

Leube-Rosenthalsche Fleischsolution, 4—10 Büchsen
oder

Kemmerichs Fleischpepton, 4—10 Büchsen.

**An Geräten für Krankenpflege, Wundbehandlung und Be-
reitung der Medizinen:**

1 Irrigator mit rotem Schlauch und Ansatz von Glas oder
Hartgummi.

1 Leibwärmflasche.

(1 Phenix à air chaud.)

1 Jodoformstreubüchse.

500 Gramm Bruns'sche Watte } in einer gut
100 Gramm Sublimatgaze } schliessenden Blechbüchse.

2 Hornlöffel.

1 Medizinwage mit Gewichten von 20 Gramm bis 0,01 Gr.

1 kleine Reibschale.

1 Salbenspatel.

Die Auswahl von chirurgischen Instrumenten richtet sich
nach den Kenntnissen des einzelnen. Etuis nicht von Leder;
lieber Holzetuis ohne Polster (man trägt es doch nie in der
Tasche). Immer mit Vaseline eingefettet halten! Nicht ver-
nickelt! (Vernickelte rosten noch schneller!)

Wo Frauen sind, ausserdem noch:

25 Gramm Cerium oxalicum in Pulverglas mit Korkstopfen;

30 Gramm Extractum secalis Yvon, in Medizinglas mit Kork-
stopfen, am besten in 3 Gläsern à 10 Gramm.

Bezugsquellen für Tropenapotheken.

Man wird natürlich von jeder guten Apotheke seine Waren beziehen können. Es ist aber doch zu bedenken, dass viele Apotheker wenig vertraut sind erstens mit überseeischen Verhältnissen und mit Sendungen nach überseeischen Plätzen, und zweitens mit den klimatischen Eigentümlichkeiten der Tropen, speziell Westafrikas, welche manche Vorsichtsmassregeln erfordern. Der Herausgeber dieses Buches bekam einmal eine Postsendung mit verschiedenen Pulvern in einfachen Pappschachteln; er hatte versäumt, »in Gläsern« zu bestellen; ein Teil der Medizinen war schon verschimmelt, als sie ankamen. Deshalb ist's immerhin ratsam, bei einer Apotheke zu bestellen, welche Beziehungen mit Tropenländern hat. Wir empfehlen angelegentlichst die »Apotheke der Franckeschen Stiftungen in Halle a.S.« wegen ihrer vielfachen überseeischen Beziehungen und wegen der Gewissenhaftigkeit ihres Leiters. Selbstverständlich raten wir nicht zu den von dort im vorigen Jahrhundert viel vertriebenen Geheimmitteln; sie mögen seinerzeit besser gewesen sein, als viele andere Arzneimittel; aber jetzt ist doch besseres an deren Stelle getreten.

Speziell mit Ausrüstungen von Tropenapotheken befasst sich die Dr. Kade'sche Oranienapotheke, Berlin S.O. Oranienplatz. Dieselbe vertreibt vor allem eine Form von Arzneimitteln, die für die Tropen besonders geeignet erscheint, die sogenannten komprimierten Tabletten. Man hat in diesen Tabletten die Arzneien in bequemer, kompendiöser, dosierter Form beisammen; ausserdem haben viele in dieser Form eine weitaus grössere Haltbarkeit, was gerade für die Tropen besonders wichtig ist. Es sind von andern Firmen vielfach schlechte Präparate in den Handel gekommen, welche die Form der Tabletten diskreditiert haben; die Tabletten waren ungenau dosiert oder aber so stark komprimiert, dass sie ungelöst den Magendarmkanal passierten. Von den Kade'schen Tabletten habe ich bis jetzt nur Rühmendes gehört und Gutes gesehen. Wir geben hiemit eine Zusammenstellung von Medikamenten, welche das Resultat mehrfacher eingehender Besprechungen zwischen dem Inhaber der Oranienapotheke und dem Herausgeber ist. Die Zusammenstellung ist möglichst genau der Norm Dr. Fische S. 220 angepasst.

Tropenapotheke von Dr. Kade.

bestehend aus 2 Eisenkoffern, jeder gefüllt das Gewicht einer Trägerlast (65 Pfd.) nicht überschreitend. Die Maasse der beiden Koffer sind gleich, so dass alle Einsätze des ersten Koffers in den zweiten gebracht werden können.

Der zweite Koffer enthält mehr die voluminösen Arzneimittel, wie Bittersalz u. dgl. Damit einzelne Reisen mit nur einem, nämlich dem ersten Koffer gemacht werden können, sind einzelne Arzneimittel, wie Chinin, in beiden Koffern. Aus dem zweiten Koffer können eventuell die Büchsen und Flaschen entfernt und der Koffer als gewöhnlicher Reisekoffer verwendet werden.

I. Eisenkoffer mit Einsatz, enthaltend 9 Blechbüchsen, 16 Schraubengläser, 20 Glasflaschen, 2 Kartons, 2 Büchsen, Raum für Utensilien, Verbandstoffe u. s. w.

a) Im Einsatz: Arzneimittel.

9 Blechbüchsen:

Antipyrin, Tabl. à 0,5	180 Stück
Borax, pulverisiert	75 Gramm
Chinin. hydrochl., Tabl. à 0,5	50 Stück
Kohlensaure Magnesia, Tabl. à 0,25.	300 »
Ipecacuanha, Tabl. à 0,5	160 »
Lakritzensaft, pulverisiert	100 Gramm
Weisse Präcipitatsalbe	100 »
Graue Salbe	120 »
Ichthyolsalbe	100 »

16 Schraubengläser:

Arseniklösung, Granules à 1 Tropfen ¹⁾	60 Gramm
Calomel, Tabl. à 0,3	150 »
Kali, übermangansaures, in Krystallen	60 Gramm
Phenacetin, Tabl. à 0,5	75 Stück
Aloë, Dragépillen à 0,1	150 »
Chinineisencitrat, Dragépillen à 0,05 ²⁾	150 »

1) d. h. jedes Kügelchen enthält 1 Tropfen.

2) Die Dragéform ist vom Apotheker vorgeschlagen, weil bequemer, besonders auch, weil hier das Zusammenbacken nicht zu befürchten ist; Dosis 3 mal täglich 1—2 Pillen.

Ferromanganpeptonat, Dragépillen à 0,1 ³⁾	150	Stück
Reduciertes Eisen, Dragépillen à 0,1	150	»
Jalape, Dragépillen à 0,1	150	»
Podophyllin, Dragépillen à 0,05	150	»
Rhabarberextrakt, Dragépillen à 0,1	150	»
Dowers Pulver, Tabl. à 0,25	100	»
Santonin, Tabl. à 0,05 ⁴⁾	200	»
Salol, Tabl. à 1,0	100	»
Sulfonal, Tabl. à 1,0	50	»

20 Glasflaschen:

Bromwasserstoffsäure.	60	Gramm
Verdünnte Salzsäure.	60	»
Carbolsäure, konzentrierte.	60	»
Salmiak	60	»
Bittermandelwasser	60	»
Chloroform	150	»
Collodium.	50	»
Glycerin	90	»
Opodeldoc ⁵⁾	75	»
Jodoform	220	»
Essigsaure Kalilösung	75	»
Chinatinktur	60	»
Ricinusöl	60	»
Hoffmannstropfen	60	»
2 Senfspiritus	120	»
Sublimat, Tabl. à 0,2	250	»
Jodtinktur	60	»
Opiumtinktur	75	»
Weinige Rhabarbertinktur	75	»

2 Büchsen:

Einnehmepapier.⁶⁾Salmiakgeist, 5 Röhrchen à 5 kubcm.⁷⁾

3) Soll angeblich das beste Eisenpräparat sein; 3 mal täglich 1–2 Pillen.

4) bei Kindern jedesmal $\frac{1}{2}$ Tablette.

5) lat. Linimentum saponato-camphoratum; zu Einreibungen bei Rheumatismen.

6) Statt der Oblaten vorgeschlagen.

7) Man bricht bei Bedarf (siehe S. 183f.) ein Röhrchen entzwei und verwendet den Salmiakgeist innerlich und äusserlich.

2 K a r t o n s I n j e k t i o n s f l ü s s i g k e i t :
(in Glasröhrchen eingeschmolzen)

Campheröl, 12 Röhrchen à 1 kubcm.

Morphium, salzsaures, 12 Röhrchen à 0,01 Gramm.

Chinin. bimuriatic. carbamidat.⁸⁾ 12 Röhrchen à 0,5 Gr.

b) Im untern Teil: Utensilien zur Arzneibereitung und
Krankenpflege, Verbandstoffe und versch.

- | | |
|---|----------------------|
| Amerikanisches Heftpflaster | 1 Rolle |
| Deutsches Heftpflaster | 1 Rolle |
| Englisches Pflaster | 6 Blatt |
| Gestrichenes Spanisch Fliegenpflaster ⁹⁾ | 1/2 Rolle |
| Ohrpflästerchen (span. Fliegen) ⁹⁾ | 6 Stück |
| 1 200 kubcm Flasche mit Reservekork zur Herstellung | |
| 1 Spatel. | [von Sublimatlösung. |
| 2 bis 3 Hornlöffel. | |
| 1 Schere. | |
| 1 Einnehmeglas. | |
| 1 Messglas, 10 kubcm. | |
| 1 Wage mit Gewichten von 5 Gramm abwärts. | |
| 1 chirurgisches Besteck, enthaltend: 1 männl. 1 weibl. | |
| Katheter, 2 Scalpelle, 1 Pincette, 1 Schere, 3 Sonden, ¹⁰⁾ | |
| 1 ärztlicher Thermometer, 1 Höllensteinstift (in Bleifolie | |
| eingeschlagen und in ein Gläschen eingeschlossen). | |
| 1 chirurgisches Nähetuis, enthaltend Catgut, Seide, chirurg. | |
| 2 Esmarch'sche Tücher. | [Nadeln. |
| 12 Hühneraugenringe. | |
| 2 Injektionsspritzen. | |
| 1 Jodoformstreubüchse. | |

8) Vom Apotheker statt der andern Chininlösung vorgeschlagen (siehe S. 72).

9) Bei ausstrahlenden Zahnschmerzen ein Pflästerchen hinter's Ohr; vorübergehend lindernd: Vorsicht, weil Spanische Fliegen die Nieren reizen!

10) Neuerdings hat man sog. aseptische Taschenbestecke, die ganz von Metall sind; sehr zu empfehlen, aber teurer. — NB. Vernickelte Instrumente rosten schneller als nicht vernickelte. Man schaffe Instrumente von Nickelin an, oder aber überziehe die Instrumente nach dem Gebrauch mit einer dünnen Schicht Vaseline oder Vaseline-Lanolin; bei den Nickelin-Instrumenten muss dies bloss mit den Schneiden geschehen.

- 1 kompletter Irrigator: Schlauch, Durchlaufbahn, Ansatz für Wundspritze, Klystierrohr, Mutterrohr aus Glas.
 1 Leibbinde.
 3 Pinsel.
 2 Pipetten.
 Sicherheitsnadeln und Stecknadeln: 2 resp. 3 Dutzend.
 Pravaz'sche Spritze mit 4 Kanülen, wovon 2 goldene.¹¹⁾
 3 Suspensorien.
 1 Schnallentourniquet.
 1 □ Meter wasserdichter Stoff.
 15 Gramm Eisenchloridwatte in 1 Glas.
 600 Gramm Bruns'sche Watte in 6 gepressten Stücken à 100 Gramm.
 100 Gramm Sublimatwatte.
 4 Meter Sublimatgaze.
 4 Meter Jodoformgaze.
 2 grosse Verbandpäckchen.
 5 Gazebinden, 6 cm breit, 5 m lang.
 6 Mullbinden, 6 cm breit, 5 m lang.
 5 Cambricbinden, 6 cm breit, 5 m lang.

II. Eisenkoffer, enthaltend 9 grosse Blechbüchsen, 9 grosse Glasflaschen und 1 Reservefach.

9 Blechbüchsen:

Borsäure, Pulver	500 Gramm.
Campher	500 »
Chinin, salzsaures, Tabl. à 0,5	1000 Stück.
2 entwässertes Bittersalz . . .	zus. 2 Kilogr.
Naphthalin	500 Gramm.
Doppeltkohlensaures Natron . .	800 »
Künstl. Karlsbadersalz . . .	1 1/2 Kilogr.
Vaseline-Lanolin	800 Gramm.

9 Glasflaschen:

Carbolsäure	500 Gramm.
Weinsteinsäure	500 »
2 Thonerdelösung, essigsaure .	1 Kilogr.

11) Letztere natürlich teurer; aber wenn die Kanüle mit Sicherheit immer im Stande sein soll, muss sie von Gold sein; stählerne rosten sehr schnell.

Salmiakgeist	.	.	.	.	1 Kilogr.
2 Ricinusöl	.	.	.	zus. 1	»
Chinatinktur	.	.	.	500	Gramm.
Pyrethrumtinktur	.	.	.	500	»

Reservefach:

10 Büchsen Kemmerichs Pepton.

Hiezu käme als letztes eine in einer Tropenfaktorei zu kaufende emaillierte Schüssel (etwa Form der Waschschüsseln). Dieselbe wird aussen oben auf einen der beiden Koffer festgebunden. Sie dient zur Aufnahme von Sublimatlösung u. dgl. beim Wundverband. Man mache innen Marken für 1 Liter und 2 Liter Inhalt, um mit den Sublimatpastillen richtig rechnen zu können. (S. 216)

Die Oranienapotheke liefert auch umfangreichere Tropenapotheken, z. B. die grossen Wissmannapotheken; ausserdem aber kleine Taschen- und Handapotheken von verschiedenen Dimensionen. Eine praktische Ergänzung zu obiger Tropenapotheke ist folgende:

I. 1 kleine Tasche aus Segeltuch, enthaltend:

36	Tabl. Antipyrin	à 0,5.	ca. 20 Gr. Wismut, salpeters.
36	» Chinin	» 0,5.	» 20 » Opiumtinktur.
24	» Doppeltk. Natr.	» 0,5.	» 20 » Hoffmannstropfen.
17	» Phenacetin	» 0,5.	» 20 » Salmiak.
18	» Dowers Pulver	» 0,5.	» 20 » Salmiakgeist.
16	» Ipecacuanha	» 0,5.	» 20 » Chloroform. [0,05.
18	» Sulfonal	» 0,5.	» 20 » Podophyllinpillen à
22	» Calomel	» 0,25.	1 Tube mit Salicylvaseline.

Sämtlich (ausgen. die Tube) in kleinen cylindrischen Gläschen; — ferner in einer Seitentasche 6 Brausepulver und 3 Tafeln engl. Pflaster.

Da ist in kleinem Raum so ziemlich alles, was ein Europäer auf einer mehrtägigen Reise braucht. Natürlich muss es aus der grossen Apotheke immer wieder ergänzt werden. Ohne etwas derartiges sollte ein Europäer überhaupt nie die Station für einen oder mehrere Tage verlassen; denn man kann nie wissen, wann man von einem Fieber überrascht wird.

Wer sich mit Wundverbinden abgiebt, mag ausserdem mitnehmen:

II. 1 kleine Tasche aus Segeltuch, enthaltend:

- 1 Jodoformstreubüchse.
- 10 Sublimatpastillen in 1 Cylinderglas.
- 100 Gramm Watte.
- 2 Gazebinden.

Hiezu käme eventuell

III das obige chirurgische Besteck.

Alle drei zusammen vielleicht in einer grösseren Tasche aus Segeltuch vereinigt.

Hiezu käme

IV. die oben besprochene emaillierte Schüssel.

Alles das zusammen, I. bis IV., macht noch nicht $\frac{1}{4}$ Last aus und enthält schon erstaunlich viel.

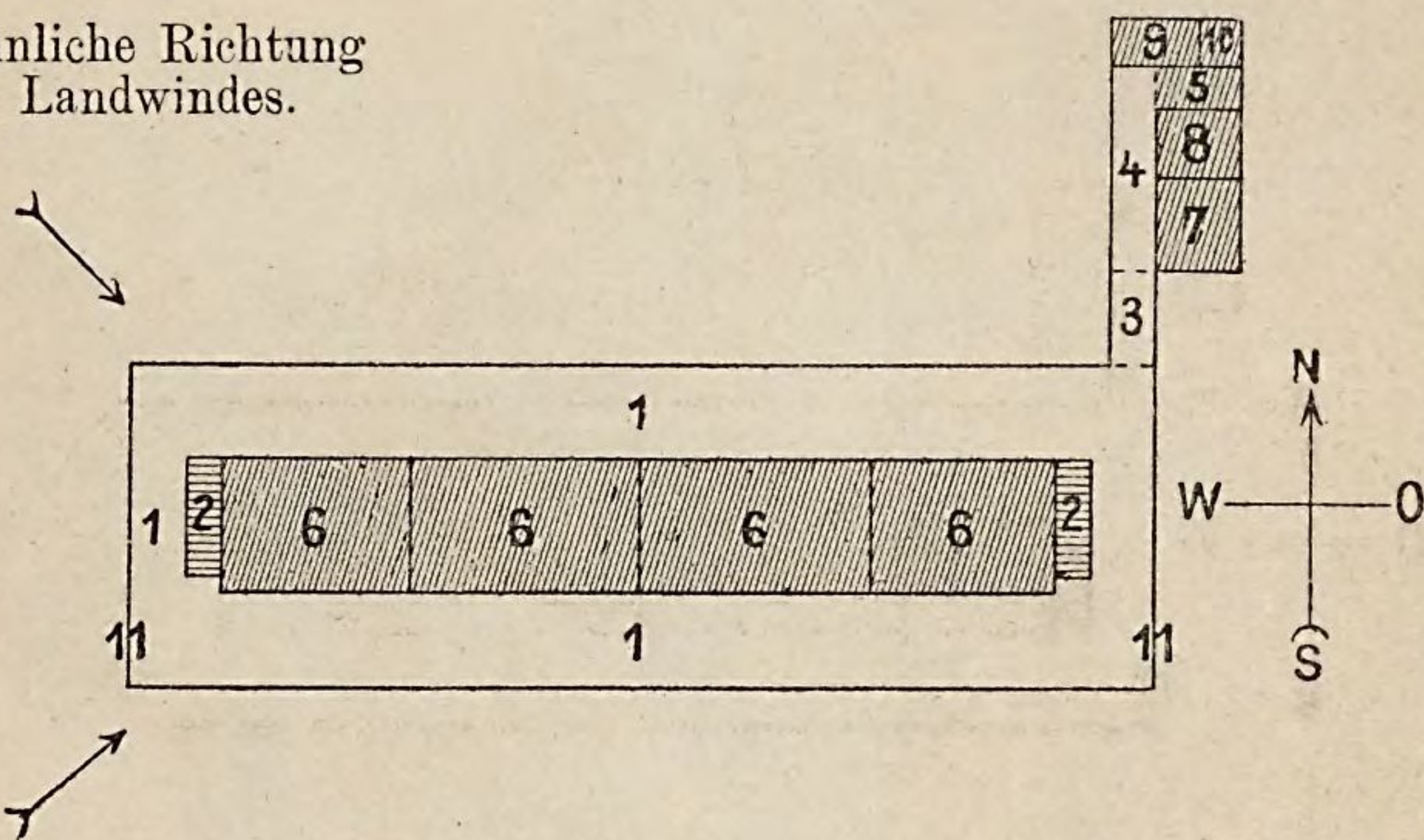
Preis der 2 Koffer nebst den 2 kleinen Taschen zusammen ca. 500 Mark.

3. Beispiele von Tropenhäusern.

Wir geben hier einige Beispiele von der Art und Weise, wie auf der Goldküste neuerdings gebaut wird, um den S. 10 ff. ausgesprochenen Grundsätzen zu entsprechen.

Skizze 1 zeigt die Anlage des oberen Stocks eines gewöhnlichen Hauses. Da der Landwind gewöhnlich aus Nordwest, der Seewind aus Südwest bläst, so wird der Anbau am östlichen Ende des Hauses entweder nach Norden hin (wie bei Skizze 1) oder nach Süden hin angelegt; es soll nämlich vermieden werden, dass Küchenrauch oder Klosett-dünste nach der Wohnung zu getrieben werden. Die Schmalseiten der Häuser werden vielfach, sowohl der Sonne als der Tornados wegen, verschalt. Schön ist das letztere nicht, aber vielleicht praktisch.

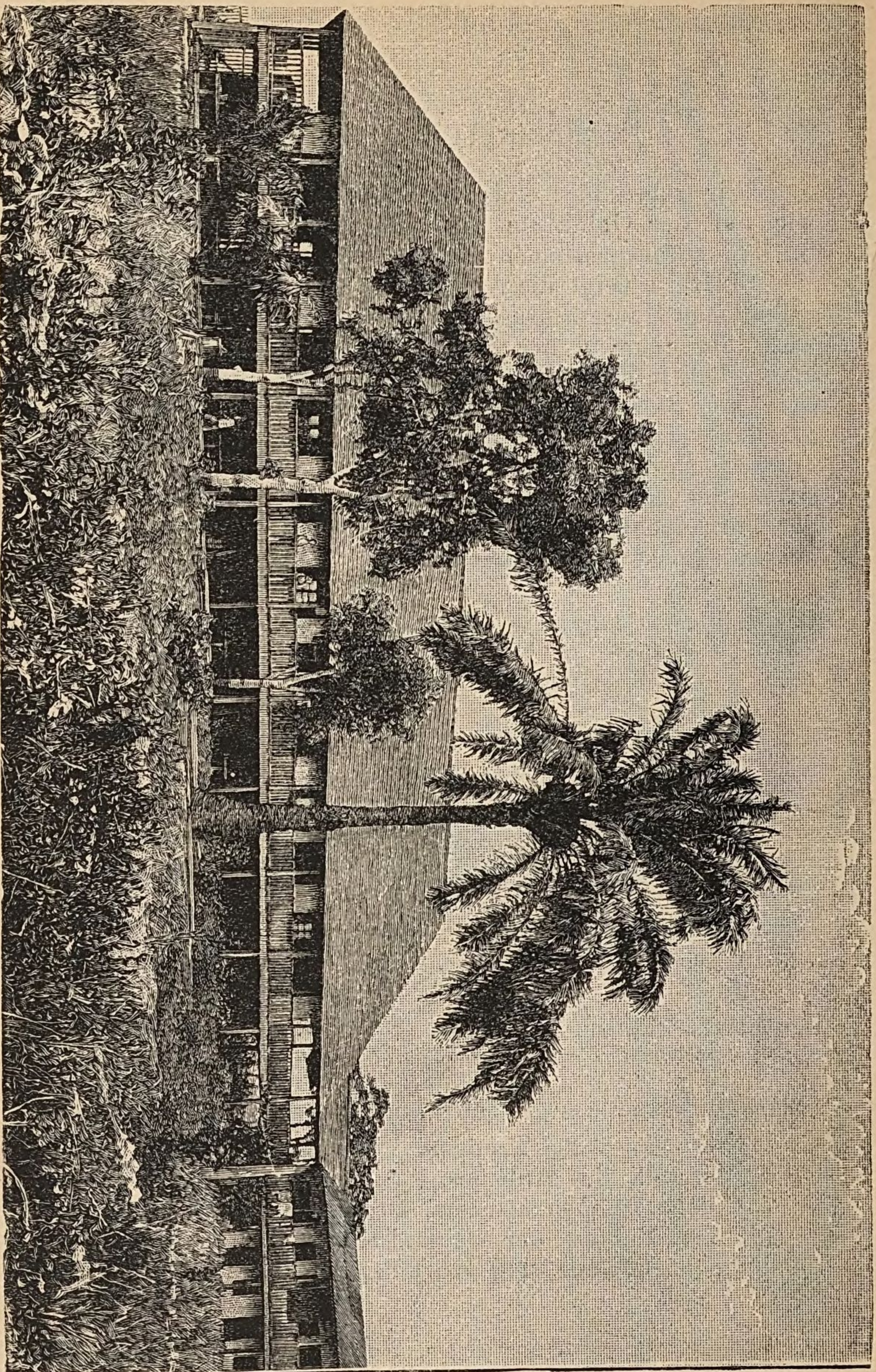
Gewöhnliche Richtung
des Landwindes.



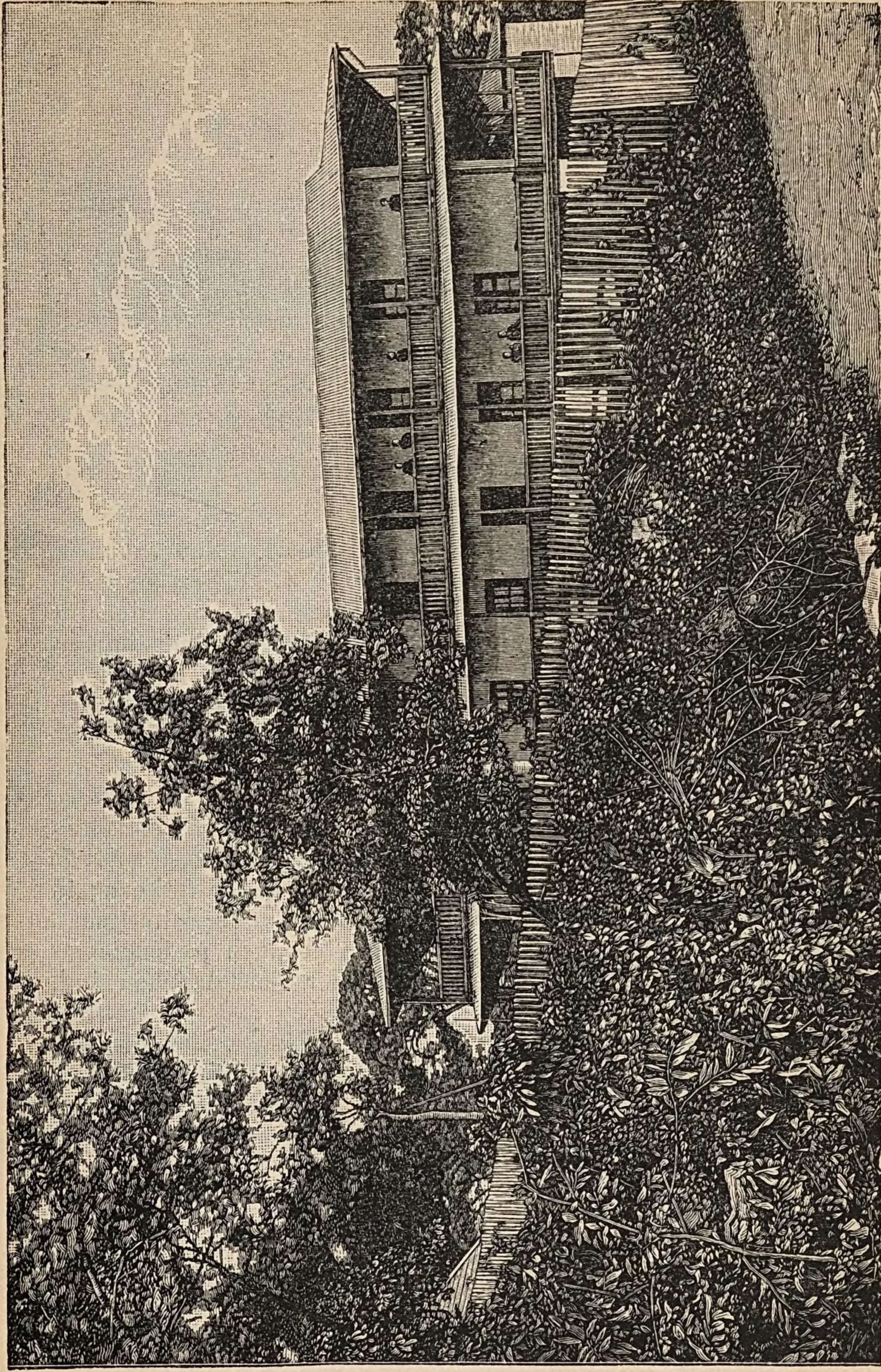
Gewöhnliche Richtung
des Seewindes.

Skizze 1. Plan eines gewöhnlichen Tropenhauses (ob. Stock):

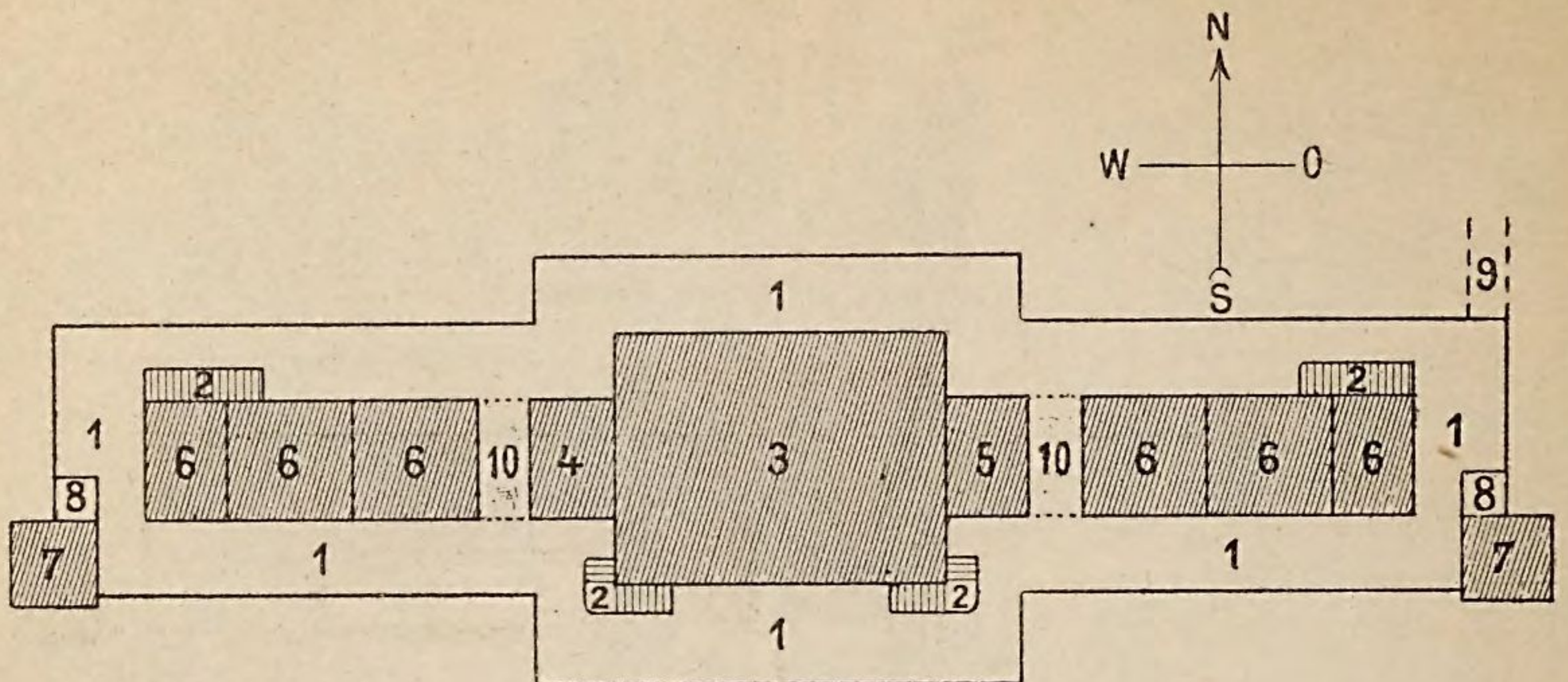
1. Veranda. 2. Treppen. 3. Brücke zum Anbau.
4. Veranda des Anbaues. 5. Gang. 6. Vier Zimmer.
7. Küche. 8. Vorratsraum. 9. Badezimmer. 10. Klosett.
11. Verschalung der Schmalseiten. (Die von Mauern umgebenen Teile sind schraffiert.)



Missionshaus in Anum (Goldküste).



Sanitarium in Aburi (Goldküste).



Skizze 2. Plan eines grösseren Tropenhauses mit grösserem Saal (oberer Stock):

1. Veranda. 2. Treppe. 3. Saal (für Empfangsabende, Gerichtsverhandlungen und dergl.). 4. Diener- und Anrichtezimmer. 5. Etwa Damenzimmer. 6. Einzelne Zimmer. 7. Türmchen mit Wassertanks. 8. Badezimmer. 9. Brücke zum etwaigen Anbau (s. Skizze 1). 10. Verbindungsgänge zwischen nördlicher und südlicher Veranda. (Die von Mauern umgebenen Teile des Hauses sind schraffiert.)

Skizze 2 zeigt eine hübsche Einrichtung, wie sie eines der Häuser auf der Goldküste hat: an den Ecken (Nr. 7) sind Türmchen mit grossen eisernen Wasserbehältern; in diese wird das Wasser von den Dachrinnen aus geleitet; man hat somit das Wasser zum täglichen Gebrauch in bequemer Nähe; man beachte, dass die Badezimmer dicht daneben sind.

Seite 232 und 233 endlich zeigen 2 Häuser der Mission; leider sind Thüren und Fenster beim Anumhaus total verzeichnet, doch sieht man sehr schön die Einrichtung des Anbaues.

4. Mass- und Gewichtstabellen.

I. Deutsches Gewicht.

- 1 Centner = 50 Kilogramm = 100 Pfund.
- 1 Kilogramm = 2 Pfund = 1000 Gramm.
- 1 Pfund = 500 Gramm.
- 1 Neulot = 10 Gramm.
- 1 Gramm = 1000 Milligramm.

Bei Recepten bedeuten Zahlen ohne nähere Bezeichnung Gramme, also z. B. 20,0 oder einfach 20 heisst 20 Gramm; 2,5 heisst 2 Gramm und 5 Decigramm; 0,15 heisst 1 Decigramm und 5 Centigramm, oder 15 Centigramm; 0,005 heisst 5 Milligramm.

II. Früheres deutsches Apothekergewicht.

- 1 Pfund = 12 Unzen = 350,783 Gramm.
- 1 Unze = 8 Drachmen = 29,232 Gramm.
- 1 Drachme = 3 Scrupel = 3,654 Gramm.
- 1 Scrupel = 20 Gran = 1,218 Gramm.
- 1 Gran = 0,0609 Gramm.

Zeichen: *lb* oder $\mathfrak{L}$ (libra) = Pfund; $\mathfrak{z}$ = Unze;
 $\mathfrak{d}$ = Drachme; $\mathfrak{S}$ = Scrupel; *gr.* Gran.

i heisst eins, *ii* zwei (II); *iii* drei (III); β heisst $\frac{1}{2}$.
 Also z. B.: $\mathfrak{z}i$ heisst eine Unze; $\mathfrak{z}ii$ = 2 Drachmen;
 $\mathfrak{S}ii\beta$ heisst $2\frac{1}{2}$ Scrupel.

III. Englisches Apothekergewicht (Troy Gewicht).

<i>lb</i>		1 Pound troy = 12 ounces = 373,24195 Gr.
<i>oz</i>	oder $\bar{z}$	1 ounce = 8 drams = 31,10349 Gramm.
<i>dr</i>	oder $\mathfrak{z}$	1 dram = 3 scruples = 3,88794 Gramm.
<i>scr</i>	oder $\mathfrak{C}$	1 scruple = 20 grains = 1,29598 Gramm.
<i>gr</i>		1 grain = 0,06480 Gramm.

1 Pfund troy ist $\frac{144}{175}$ des Avoirdupoispfunds.

1 deutsches Gramm ist = 15,432 troy grains

1 deutsches Milligramm ist = 0,015432 troy grains.

IV. Englisches Avoirdupoisgewicht.

(Das gewöhnliche Handelsgewicht, nicht Apothekergewicht.)

<i>T</i>	1 Ton = 20 Hundredweight = 1016 Kilogramm.
<i>cwt</i>	1 Hundredweight = 4 Quarters = 112 Pounds = $50\frac{8}{10}$ K.
<i>qr</i>	1 Quarter = 28 Pounds = $12\frac{7}{10}$ Kilogramm.
<i>lb</i>	1 Pound = 16 Ounces = 453,5925 Gramm.
<i>oz</i>	1 Ounce = 16 Drams = 28,3495 Gramm.
<i>dr</i>	1 Dram = 1,7718 Gramm.

1 Avoirdupois-dram ist = $27\frac{11}{32}$ troy-grains.

1 deutsches Kilogr. ist ungefähr = 2 Pounds 3 ounces
[4 drams.]

V. Deutsche und Englische Raummasse.

	1 Liter ist = 1 Kubikdecimeter = 1000 Kubikcentim.
	1 Hektoliter ist = 100 Liter oder = $\frac{1}{10}$ Kubikmeter.
<i>G</i>	1 Gallon = 8 Pints (spr. peints) = 4,543 Liter.
<i>P</i>	1 Pint = 20 Fluids ounces = 0,568 Liter.
<i>fl. o.</i>	1 Fluid ounce = 8 Fluid drams = 480 Minims = 28,396 Kubikcentimeter.
<i>fl. dr.</i>	1 Fluid dram = 60 Minims = 3,549 Kubikcentimeter.
<i>min.</i>	1 Minim = 0,059 Kubikcentimeter. (1 Minim ist ungefähr = 1 Tropfen.)

VI. Deutsche und Englische Längenmasse.

1 Kilometer = 1000 Meter.

1 Meter = 10 Decimeter = 100 Centimeter = 1000 Milim.

1 Decimeter = 10 Centimeter = 100 Millimeter.

1 Centimeter = 10 Millimeter.

Ein guter Fussgänger legt in 1 Stunde 4—5 Kilometer, bei starkem Marschieren 6 Kilometer zurück. 5 Schritte (im Paradeschritt gemacht) sind = 4 Meter.

1 geogr. Meile (von der 15 einen Grad des Aequators darstellen) ist = 7420,439 Meter.

1 Seemeile (von der 60 einen Grad des Erdmeridians darstellen, also eine Seemeile eine Erdmeridianminute, und 4 ungefähr eine geogr. Meile) ist = 1852 Meter.

1 englische Meile ist = 1609,321 Meter = 1760 Yards.

1 League = 3 Miles = 4827,962 m.

1 Mile = 8 Furlongs = 320 Poles = 1609,321 m.

1 Furlong = 40 Poles = 201,165 m.

1 Pole = 5 $\frac{1}{2}$ Yards = 5,025 Meter.

1 Yard = 3 Feet = 0,914 Meter.

1 Foot = 12 Inches = 0,305 Meter.

1 Inch (Zoll) = 12 Lines = 25,39977 Millimeter.

1 Line = 2,116648 Millimeter.

1 Meter = 1,094 Yards = 1 Yards und 3,37 Inches.

1 Decimeter = 3,937043 Inches.

1 Centimeter = 0,393704 Inches.

1 Millimeter = 0,039370 Inches.

VII. Deutsche und Englische Flächenmasse.

1 Hektar = 100 Ar = 10,000 □Meter.

1 Ar = 100 □Meter.

1 Squaremile = 640 Acres.

1 Acre = 40,47 Ar = 0,405 Hektar.

1 Hektar = 2,471 Acres.

1 Ar = 1076,43 Engl. square feet.

VIII. Temperaturmessungen.

a) Vergleichungstabelle für Thermometerskalen.

Formeln zur Umrechnung (R bedeutet Reaumur, C Celsius, F Fahrenheit):

$$R = \frac{4}{5} C = \frac{4}{9} (F - 32).$$

$$C = \frac{5}{4} R = \frac{5}{9} (F - 32).$$

$$F = \frac{9}{4} R + 32 = \frac{9}{5} C + 32.$$

Celsius	Reaumur	Fahrenheit.	Celsius	Reaumur	Fahrenheit.	Celsius	Reaumur	Fahrenheit.
—20	—16	— 4	36,5	29,2	97,7	40,5	32,4	104,9
—18	—14	0	37	29,6	98,6	41	32,8	105,8
0	0	+32	37,5	30,0	99,5	50	40	122
+10	+ 8	+50	37,8	30,2	100	60	48	140
20	16	68	38	30,4	100,4	70	56	158
30	24	86	38,5	30,8	101,3	80	64	176
35	28	95	39	31,2	102,2	90	72	194
35,5	28,4	95,9	39,5	31,6	103,1	100	80	213
36	28,8	96,8	40	32	104			

b) Körpertemperatur.

Die Thermometer. (NB. In diesem Buch sind immer Thermometer mit Celsiusskalen gemeint.)

Die besten Thermometer sind die aus sog. Jenaer Normalglas; die andern verändern sich im Laufe der Zeit weit mehr und müssen von Zeit zu Zeit mit einem zuverlässigen Thermometer verglichen werden; doch ist dies schliesslich auch für Thermometer aus Jenaer Normalglas empfehlenswert.

Bequem sind die sog. Maximalthermometer; durch eine kleine Luftsäule wird ein oberes kurzes Stück der Quecksilbersäule von dem unteren längeren Stück getrennt; beim Ansteigen der Temperatur steigt es mit in die Höhe; wenn aber der untere Teil bei der Erkältung wieder zurücksinkt, bleibt der obere stehen. Dies ist insofern angenehm, als man den Thermometer vom Kranken wegnehmen kann, ehe man abliest. (Bei den gewöhnlichen Thermometern muss man ablesen, so lange der Thermometer noch »steckt«.)

Nachher muss das obere Stück der Quecksilbersäule durch Schütteln zurückgebracht werden (man vergesse dies ja nicht!) Dieses Schütteln scheint den Thermometern zuweilen zu schaden und deswegen müssen gerade Maximalthermometer öfters kontrolliert werden.

Methode der Messung. — Am bequemsten in der Achselhöhle. Man trocknet die Achselhöhle ab und sorgt dafür, dass das Bassin des Thermometers zwischen Haut und Haut (nicht zwischen Haut und Hemd) eingeklemmt wird; man lässt den Arm fest an die Brust drücken. Der Thermometer bleibt 15 Minuten liegen!

Zuverlässiger und schneller ist die Messung im After. Man führt das wohlbeölte Instrument vorsichtig 5 cm weit ein. Schon nach 5 Minuten kann man ablesen. Gerade hiezu eignen sich die Maximalthermometer vorzüglich, weil es möglich ist, völlige Rücksicht auf die Decenz zu nehmen. Die Temperaturen sind hier 0,5 Grad höher als in der Achselhöhle.

Bezeichnung der (in der Achselhöhle gemessenen) Temperaturen. — Man bezeichnet als:

Collapstemperaturen (Temperaturen des Kräfteverfalls) unter 36° .

Normale Temperaturen:

36 bis $36,5$ subnormal;

$36,6$ bis $37,4$ gesichert normale Temperatur;

$37,5$ bis 38 subfebrile Temperatur. (Man kann $37,8^{\circ}$ Celsius oder 100° Fahrenheit als eben noch normal ansehen.)

Fiebertemperaturen:

38 bis $38,4$ leichte Fieberbewegung;

$38,5$ bis 39, abends bis $39,5$ mässiges Fieber;

$39,5$ bis $40,5$ beträchtliches Fieber;

$40,6$ und darüber sehr hohes Fieber.

c) Badetemperaturen.

Man nennt ein Bad kalt	bei	$12-14^{\circ}$ R.	($15-17,5^{\circ}$ C.)
»	»	kühl	» $15-19^{\circ}$ » $18-24^{\circ}$ »
»	»	lauwarm	» $20-24^{\circ}$ » $25-30^{\circ}$ »
»	»	warm	» $25-29^{\circ}$ » $31-36^{\circ}$ »
»	»	heiss	» $30-35^{\circ}$ » $37-46^{\circ}$ »

5. Wichtigste Regeln

zur

Erhaltung der Gesundheit in den Tropen.

A. 12 Regeln für Besitzer, Chefs und Leiter in Europa und draussen.

1. Nimm nur wirklich gesunde Leute im kräftigsten Alter an; lass jeden genau ärztlich untersuchen, insbesondere auf den Zustand des Herzens und der Nieren (S. 20).

2. Nervöse Leute, sowie eigensinnige und unvernünftige Leute nimm nicht an; zieh solche mit ruhigem Temperament vor.

3. Verfahre bei Gründung einer Station mit der grössten Sorgfalt in der Auswahl des Platzes. (Siehe S. 10 ff.)

4. Meide Orte, an denen der Boden zum erstenmal aufgebrochen wird; ziehe Orte vor, wo schon längere Zeit rationelle Bodenkultur stattfand. (Siehe S. 9.)

5. Spare nicht an den Häusern, sondern stelle nur gute Häuser hin. (Siehe S. 10 ff.)

6. Setze nie einen Europäer allein auf eine Station; das ist eine Grausamkeit.

7. Sorge dafür, dass die Leute sich weder überarbeiten müssen, noch aus Mangel an Beschäftigung auf Thorheiten verfallen.

8. Befördere regelmässige Regenmessungen, weil sie manchen Aufschluss geben (S. 4).

9. Wirf genügende Mittel aus für eine Apotheke an jedem von Europäern besetzten Platze und halte darauf, dass sie gut in Ordnung gehalten.

10. Sorge womöglich dafür, dass ein guter Erholungs-ort in erreichbarer Nähe ist, auf den jeder mindestens einmal im Jahr zur Erholung gehen kann; Sorge dafür, dass die Leute die rechte Zeit zur Heimkehr nach Europa nicht verpassen.

11. Nimm von jedem einzelnen das feierliche Versprechen ab, dass er nicht durch sein persönliches unvernünftiges Verhalten deine kostspieligen Massregeln zur Erhaltung der Gesundheit illusorisch mache.

12. Gieb jedem erstmals Ausreisenden dieses Buch mit.

B. 6 Regeln für den einzelnen Europäer,
der in die Tropen zu gehen beabsichtigt, so lange er
noch in der Heimat ist, und für die Zeit der Ausreise
 (oder während der Erholung in der Heimat; hiezu siehe S. 105 f.).

1. Verschweige, wenn du dich meldest, kein körperliches Gebrechen; du selbst wirst sonst dafür bestraft.

2. Benütze vor der Ausreise alle natürlichen Mittel zur Stärkung der Gesundheit und Erhöhung der Widerstandskraft: Atmen guter Luft, Bäder, Douchen, Abwaschungen, Turnen, Märsche, insbesondere Bergsteigen zur Stärkung der Herzkraft. (Siehe S. 16 ff.)

3. Lass dir von einem tüchtigen Zahnarzt rechtzeitig, d. h. längere Zeit vor der Ausreise alle schlechten Zähne, auch wenn sie nicht schmerzen, entfernen resp. plombieren und pflege fortan die Zähne mit Sorgfalt.

4. Erkundige dich, ob draussen richtige hygienische Kleider und Leibwäsche zu haben sind; wo nicht, so versorge dich vorher genügend und halte die Möglichkeit offen, Nachbestellungen zu machen.

5. Lass dich von Leuten, die schon in Afrika waren, belehren, aber suche einen Unterschied zu machen zwischen guten und schlechten, zwischen zuverlässigen und unzuverlässigen Beobachtern; glaub nicht alles, was sie sagen, aber merk dir alles; lass dich weder zu Leichtsinne noch zu übertriebener Aengstlichkeit veranlassen.

6. Bring in deinen Kabinenkoffer behufs Studiums während der Reise:

1) Vorliegendes Buch,

2) Schreiber, ärztliche Zimmergymnastik,

3) Esmarch, erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen.

Studiere von vorliegendem Buch: S. 1 bis 59, S. 107 bis 111, S. 127 bis 129, S. 165 bis 172; das übrige magst du später nach Bedürfnis studieren.

Studiere von Schreibers ärztlicher Zimmergymnastik besonders die Uebungen für die Vorschriften Nr. 3 u. 4 (Trägheit und Stockung der Unterleibsfunktionen, Beförderung des Stuhlgangs) theoretisch und praktisch.

Studiere von Esmarchs Buch, was dich interessiert; wenn du ein Herz für die Eingeborenen hast, wird es dir nützlich sein.

C. 20 Regeln für den einzelnen Europäer während seines Aufenthalts in den Tropen.

1. Beobachte dich und andere, aber werde dabei kein Hypochonder.

2. Uebe dich, manchen Genüssen zu entsagen; sei vorsichtig im Genuss von Spirituosen und Tabak; je weniger desto besser:

3. Halte dich sittlich rein!

4. Denke nicht, du habest eine eiserne Gesundheit und seiest kräftiger und widerstandsfähiger als andere, sondern geh vom ersten Tag an haushälterisch mit deiner Kraft um.

5. Sorge für tägliche Körperbewegung, meide aber Ueberanstrengung bei Märschen, beim Reiten, bei der Jagd (hier ganz besonders; am liebsten gar nicht jagen!), in der Arbeit; verachte die Hängematte und andere Transportmittel nicht; betrachte Vorsicht nicht als Weichlichkeit und Aengstlichkeit.

6. Meide Durchnässungen.

7. Meide Spaziergänge und Arbeit im Freien nach Regen (S. 6).

8. Setze dich nie ohne Schutz der Sonne aus; sei auch in Bezug auf den Mond vorsichtig (S. 25).

9. Meide Orte, an denen der Boden eben erst zum erstenmal aufgebrochen wird.

10. Bade mindestens einmal jeden Tag und pflege deine Haut sorgfältig (auch in Bezug auf die Kleidung) (Seite 24 f.)

11. Sei vorsichtig mit dem Trinkwasser; sieh öfter Dachrinnen, Wasserkanäle, Cisternen nach; ebenso die Filter; beseitige jede Unordnung sofort. Am sichersten ist, nur gekochtes Wasser zu trinken (S. 31 ff.)

12. Sei vorsichtig mit der Kost; suche dich an teilweisen Genuss der Landeskost zu gewöhnen; meide zu viele Conserven; mach dich mit den Grundsätzen der Diätetik bekannt (S. 27 ff.)

13. Arbeite am Abend nicht mehr, sondern suche leichte Bewegung und angenehme Gesellschaft (aber keine Trinkgelage!) und geh früh zu Bett (S. 27).

14. Behandle jede Indisposition sorgfältig, besonders jede Neigung zur Verstopfung; aber suche so viel als möglich durch Diät und Lebensweise ohne Arzneimittel zu erreichen.

15. Notiere dir in einem Kalender alle Tage, an denen du Fieber hattest, fieberisch warst oder einen Anfall von larvierter Malaria hattest, um die Zeit des neuen Anfalls ausrechnen zu können (S. 52 ff.)

16. Gewöhne dich, reichlich Wasser zu trinken und siehe darauf, dass dein Urin stets reichlich sei.

17. Nimm, wenn du die Zeit des zu erwartenden Fieberanfalls weisst, mindestens 12 Stunden vorher eine grosse Dosis ($1\frac{1}{2}$ —2 Gramm) Chinin (S. 55 f.), unterlasse aber die Chininnascherei (S. 47). Nimm besonders nach dem Fieber einige Tage je 1 Gramm Chinin und zwar einmal täglich, wenn die fieberfreien Intervalle lang sind; zweimal täglich, wenn alle mal am dritten Tag ein Anfall kommt (S. 49).

18. Gehorche, wenn du krank wirst, deinen Pflegern; sie können besser als der Kranke beurteilen, was zu thun ist. — Bist du der Pflegende, so sei ruhig, aber gewissenhaft; brauch deine ganze Autorität, damit der Kranke gehorche; lass ihn nichts vom Geschäft hören.

19. Bleib während der Krankheit (insbesondere während und nach einem Fieberanfall) hübsch zu Bett liegen, aber nicht in Panjamas, sondern zugedeckt; du schonst damit deine Herzkraft und besserst durchs Liegen allein manche Krankheit (z. B. beginnende Dysenterie).

20. Suche zeitig Erholung auf den Bergen (jedes Jahr mindestens einmal) oder auf einer Seereise, ebenso suche zeitig die Erholung in Europa.



Register.

(Die Zahlen bezeichnen die Seiten.)

- Abendessen, Zeit des 142.
 Abführmittel:
 s. auch Verstopf. 150 152 165 ff.
 ausserdem: Aloë 196.
 Bittersalz 197.
 Brausepulver 198.
 Calomel 199.
 Hunyadi Janos 197.
 Jalapenharz 205.
 Karlsbadersalz 207.
 Kissinger Wasser 208.
 Klystier 208.
 Magnesia 210.
 Podophyllin 212.
 Rhabarber 212.
 Ricinusöl 213.
 — bei akut. kat. Dysent. 111.
 — bei chron. „ 112f.
 — bei Darmkatarrh 153f.
 — bei Fieber 67.
 — bei Gallenfieber 97.
 — bei Harnvergiftung 99.
 — bei Kopfschmerzen 139.
 — bei Leberanschoppung 127.
 — bei Nierenverstopfung 99.
 Abhärtung gegen Temperaturunterschiede 18 ff. 153.
 Abscess der Leber s. Leberabscess.
 Abtrittgruben: Anlage 124.
 — Desinfektion 123.
 Acclimatisation s. Akklimatisation.
 Acetanilidum = Antifebrin.
 Acetate of Lead = Bleizucker.
 Acetate of Potash = Kali, essigsaur.
 Acidum boricum = Borsäure.
 — carbolic. = Carbonsäure.
 — citric. = Citronensäure.
 — hydrobromic. = Bromwasserstoffsäure.
 — hydrochloric. = Salzsäure.
 — muriatic. = Salzsäure.
 Acidum tannicum = Gerbsäure.
 — tartaricum = Weinsteinsäure.
 Aether, Beschreibung 195.
 — bei Gallenfieber 97.
 — bei Ohnmacht 75.
 Aether sulfuricus = Aether.
 — sulfuricus alcoholisatus = Hoffmannstropfen.
 Aetherweingeist = Hoffmannstropfen.
 Aetzammoniakflüssigkeit = Salmiakgeist.
 Agaricin bei übermäss. Schweiss 64.
 Aissen 174 ff.
 Akklimatisation 17 39.
 Alaun, Beschreibung 195.
 — zum Blutstillen 192.
 Alkohol, Beschreibung 195.
 — Schädlichkeit 19 93.
 — mässiger Genuss 29.
 — im Fieber 66.
 — bei Gallenfieber 97.
 — bei Schlaflosigkeit 142.
 — Ursache v. Leberanschoppung 127 ff.
 — Ursache v. Leberentzündg 130.
 — Ursache v. Magenkatarrh 151.
 — Alkoholklystier b. Ohnmacht 75
 Allgäuermilch 160.
 Aloë, Beschreibung 196.
 s. auch Abführmittel und Verstopfung.
 Alumen = Alaun.
 Aluminiumacetatlösung = Thonerdelösung.
 Ammen 158.
 Ammoniak = Salmiakgeist.
 Ammoniated mercury = Präcipitat, weisser.
 Ammonium chloratum = Salmiak.
 Ammonium muriaticum = Salmiak.

- Ananas 101.
 Anfälle von Malariafieber 38 f.
 Angerers Sublimatpastillen 216.
 Anlegen der Kinder 157.
 Anodyne Hoffmanns = Hoffmanns-
 tropfen.
 Ansteckung: Malaria nicht an-
 ansteckend 2.
 Ansteckung bei Dysenterie 121 f.
 Antifebrin, Beschreibung 196.
 s. auch bei Antipyrin und bei
 temperaturerniedr. Mittel.
 Antipyrin (gilt z. T. auch für Phe-
 nacetin und Antifebrin)
 s. auch temperaturerniedri-
 gende Mittel.
 — Beschreibung 196.
 — b. Gallenfieber vermeiden 92. 97
 — bei Kindern 79.
 — im Klystier 69.
 — bei Kopfschmerzen 76 138 f.
 — bei larvierter Malaria 103.
 — bei Leberentzündung 131.
 — als Schweissmittel 63 69.
 Apfelsaure Eisentinktur s. Eisen.
 Aphthen 146.
 Apotheken 218 ff.
 Appetitlosigkeit 149 ff.
 Appetit u. Verdauung befördernde
 Mittel:
 Chinatinktur 200.
 Chinineisencitrat 201.
 Condurangowein 202.
 Enziantinktur 203.
 Rhabarber 212.
 Aqua amygd. amar. = Bitter-
 mandelwasser.
 — laurocerasi = Kirschlorbeer-
 wasser.
 Arbeit, körperl. u. geistige 27.
 Arbeitszeit 27.
 Argentum nitricum = Höllenstein.
 Arsenik bei larvierter Malaria 103.
 Arsenik in Granules 103 225.
 Arseniklösung, Beschreibung 196.
 — zur Verhütung von Gallen-
 fieber 57 85 102.
 Asanierung eines Malariaherds 9.
 Asbestfilter 33.
 Atropin b. übermäss. Schweiss 64.
 Aufstossen, saures 154.
 Augenentzündung s. b. Bleiessig 197
 Ausschlag, juckender n. Chinin 47.
 Auszehrung 149.
 Avoirdupoisgewicht 236.
 Bad, warmes, n. Durchnässung 27.
 — heisses, b. Dysenterie 109 119 125
 Baden in der Heimat 18.
 — in den Tropen 24 f.
 — bei rotem Hund 174.
 Balsamum copaivæ = Copaiv-
 balsam.
 Bärlappsamen, Beschreibung 196.
 Baumwolle 22.
 Baumwollene Unterkleider b. rotem
 Hund 173 f.
 Bergsteigen 18.
 Beruhigungsmittel:
 s. d. Art. Unruhe 73 ff.
 Bestrahlung des Körpers 25.
 — der Mauern 12.
 Bewegung des Körpers 23.
 Bier, Schädlichkeit 19 93.
 — mässiger Genuss 29 f.
 s. auch Alkohol.
 Bierschaum zur Beibringung von
 Chinin 51.
 — zur Beibringung von Ricinus-
 öl 213.
 Biliosität s. Galligsein.
 Bismuthum subnitric. = Wismut,
 salpetersaures.
 Bittere s. Bitterschnäpse.
 Bittermandelwasser, Beschreib. 196
 — bei Erbrechen im Fieber 69.
 Bittersalz, Beschreibung 197.
 s. auch Abführmittel und Ver-
 stopfung.
 Bitterschnäpse: Schädlichk. 30 93.
 — Ursache von Leberanschop-
 pung 127.
 Blackwater fever 80 86.
 Blaud'sche Pillen 106.
 Bleiessig, Beschreibung 197.
 Bleiwasser b. nässender Flechte 180
 Bleizucker, Beschreibung 197.
 Blutarmut infolge von Milz-
 anschwellung 135.
 — Ursache v. Kopfschmerzen 136.
 Blutbildende Mittel s. Eisen 202 f.

- Blutfarbstoff bei Gallenfieber 86f.
 Blutharnfieber 86.
 Blutkörperchen, rote, bei Gallenfieber 86.
 Blutkörperchen, rote, angegriffen durch d. Malariaplasmodien 2.
 Blutschwäre = Furunkel.
 Blutstillende Mittel:
 Beurteilung derselben 192.
 s. auch Alaun 195.
 Eisenchloridlösung 203.
 Gerbsäure 203.
 Blutüberfüllung der Leber 207 ff.
 — des Gehirns 137.
 Blutungen a. d. Gebärmutter:
 s. b. Mutterkornextract 210 f.
 — aus Wunden 192.
 Böden der Zimmer 11 f.
 Boden, erstes Aufbrechen ungünstig 9.
 — Aufenthaltsort für Malaria-keime 4.
 Bodenkultur, günstige Wirkung 9.
 Bodenluft, nötig fürs Leben der Malariakeime 4.
 — Abschliessung b. Hausbau 11.
 Bodenluftströmungen 5 ff.
 Böhr, Instruk. für wissenschaftl. Reisende VI.
 Boracic Acid. = Borsäure.
 Borate of Sodium = Borax.
 Borax, Beschreibung 197.
 — bei Schwämmchen 145.
 Boraxweinstein, Beschreibung 198.
 Borsalbe s. b. Borsäure 198.
 — bei rotem Hund 174.
 Borsäure, Beschreibung 198.
 — Abwaschen damit, bei Kindern 79.
 — bei Furunkel 76.
 — im Klystier b. Gallenfieber 96f.
 Borsures Natron = Borax.
 Bösertige Fieber 79 f.
 Brandige Ruhr 117.
 Brausepulver, Beschreibung 198.
 — abführende 168.
 s. auch Abführmittel und Verstopfung.
 Brechdurchfall der Kinder 155.
 Brechmittel s. Ipecacuanha 206.
 — bei Magenkatarrh 151.
 Brechreiz im Fieber 67 ff.
 — Mittel gegen Brechreiz:
 Bittermandelwasser 69 196.
 Chloroform 68 201.
 Jodtinktur 69 206.
 Magnesia 69 210.
 Senfspiritus 68 215.
 — Wismut, salpetersaures 69 217.
 — bei Schwangeren:
 Cerium oxalicum 200.
 Menthol 200.
 Brechwurzel = Ipecacuanha.
 Breiumschlag = Kataplasma.
 Bromide of Potash s. Bromkali 198.
 Bromkali, Beschreibung 198.
 Bromkali bei Schlaflosigkeit 141.
 — bei Unruhe 74.
 Bromwasserstoffsäure, Beschreibung 199.
 — gegen Nebenwirkungen des Chinins 48 65.
 Butter of Zink = Zinkchlorid.
 Calomel, Beschreibung 199.
 — Genaes über die Anwendung bei Verstopfung 168 f.
 — b. Brechdurchfall d. Kinder 164.
 — meiden bei geschwüriger Dysenterie 119.
 — bei Leberanschoppung 127.
 — bei Leberentzündung 130.
 Campher, Beschreibung 199.
 — zu Zahnpulvern 144.
 Campheröl bei Ohnmacht 75.
 Carbolic Acid. = Carbonsäure.
 Carbonsäure, Beschreibung 199.
 — bei Guineawurm 186 f.
 — für Instrumente 191.
 — bei Zahnschmerzen 142.
 Carbonate of Magnesia = Kohlensäure Magnesia.
 Castoröl = Ricinusöl.
 Cerii oxalas 200.
 Cerium oxalicum 200.
 Ceroxydul, oxalsäures, Beschreibung 200.
 Chamer Milch 159.
 Champagner s. Alkohol 97.
 Chinatinktur s. bei Chinin 200.
 — bei Malariasiechtum 104.

Chinin, Beschreibung 200.

- salzsaures 45.
- neutrales 71.
- schwefelsaures 45.
- bichlorhydratum 72.
- bimuriatic. carbamidat. 227.
- komprim. in Tabletten 50.
- salzsaures, in Tabletten 225.
- Bedeutung 45 ff.
- Grundsätze d. Darreichung 46 ff.
- Zeit d. Darreichung 48 f. 53 ff.
- vor dem Fieber 55 f.
- während des Fiebers 53 58.
- nach dem Fieber 56.
- bei remittierendem Fieber 58.
- Beibringung: 49 ff.
- " in Oblate 49.
- " in Kopierpap. 50.
- " in Usegopapier 50.
- " als Tablette 50.
- " als Pille 50.
- " als Teig 51.
- " in Bierschaum 51.
- " bei Kindern 77 f.
- " im Klystier 70 f.
- " do. b. Kindern 78.
- " durch Einspritzg.
- " unter die Haut 71.
- Dosis 47 ff. 55.
- geringer Einfluss auf acht-tägige Fieber 84.
- Nebenwirkungen 47.
- Abschwächung der Nebenwirkungen 48.
- Einwirkung auf die Milz 134 f.
- ungünstige Wirkung auf die Leber 131.
- zur Verhütung des Gallenfiebers 85 f.
- kleine oft wiederholte Gaben 47 85 102.
- ungünstig während des Gallenfiebers 97.
- bei larvierter Malaria 103.
- bei Appetitlosigkeit 150.
- bei Migräne 138.
- bei Schlaflosigkeit 141.
- bei Zahnschmerzen 143.
- Chinineisencitrat, Beschreibg. 201.
- bei Blutarmut infolge v. Milzanschwellung 135.

Chinineisencit. bei Dysenterie 115.

— bei nässender Flechte 180.

Chininum ferrocitricum = Chinineisencitrat.

Chirurgische Instrumente 227.

Chloral = Chloralhydrat.

Chloralhydrat, Beschreibung 201.

— bei Unruhe 74.

— bei Schlaflosigkeit 141.

Chlorammon = Salmiak.

Chlorate of Potassium = Kali, chlorsaures.

Chloroform, Beschreibung 201.

— bei Erbrechen im Fieber 68.

— bei Leberanschoppung 128.

Chlorsaures Kali, Beschreibung 206

Chlorzink = Zinkchlorid.

Cinchonabaum s. b. Chinin 200.

Cisternen 31 f.

Citrate of iron and quinine = Chinineisencitrat.

Citronensäure, Beschreibung 201.

Clysmata s. Klystier.

Cockroaches 123.

Cognac s. Alkohol.

Collodium, Beschreibung 201.

— bei kleinen Wunden 190.

Condurangowein, Beschreibg. 202.

— bei Dysenterie 115.

Copaivabalsam, Beschreibung 202.

Creasote = Kreosot.

Cremor tartari solubilis = Boraxweinstein.

Creosot = Kreosot.

Dächer 13.

Darmblutungen 116.

Darmkatarrh, Erwachsener 153 f.

— der Kinder 154 f.

Darmleiden infolge v. Malaria 103.

Desinfectionsmittel 190.

(s. auch fäulniswidrige Mittel.)

Desinfection v. Dysenteriestuhl 121

— von Abtrittgruben 123.

Diarrhöen, Bedeutung fürs Gallenfieber 92.

— der Kinder 155 ff.

(s. auch Dysenterie, Magenkatarrh, Darmkatarrh).

Diät s. Ernährung.

Dickdarmerkrankung 107.
 Digitalis, Beschreibung 202.
 — bei Gallenfieber 97.
 Doppeltkohlensaures Natron siehe bei Natron.
 Dowers Pulver, Beschreibung 202.
 — — bei Erkältungsdiarrhöe 153 f.
 — — bei Brechdurchfall der Kinder 164.
 — — bei akuter katarrhalischer Dysenterie 110.
 — — bei chron. katarrhalischer Dysenterie 113.
 — — bei entzündl. u. geschwür. Dysenterie 119.
 — — bei Dysenterie d. Kinder 125
 Dragépillen 225.
 Durchfall s. Diarrhöe.
 Durchliegen 131.
 Durchnässung 26 f.
 Dysenterie 107 ff.
 — akute katarrhal. 108 ff.
 — chron. katarrhal. 111 ff.
 — entzündl. u. geschwür. 116 ff.
 Dysenteriesiechtum 121.

Effervescent powder = Brause-
 Ehe 35 f. [pulver.
 Eichelkaffee s. b. Gerbsäure 203 f
 Eierklystiere, Ausführung 209.
 — im Fieber 66.
 Einpackung, feuchte, s. b. Feuchte.
 Einspritzung in den Darm siehe Klystier.
 — unter die Haut: Aether 195.
 — — Chinin 72.
 — — Kali übermangansaures 207.
 — — bei Schlangenbiss 183.
 Eisen, Beschreibung 202 f.
 Eisenjodür s. Jodeisen.
 Eisenpräparate, Beschreibg. 202 f.
 — in der Erholungszeit 106.
 — bei Kopfschmerzen 136 f.
 — bei Milzschwellung 135.
 — bei nässender Flechte 180.
 Eiweisswasser im Fieber 65.
 Ekzem der Füße 178 f.
 Elastische Ligatur 192.
 Emplastrum adhæsivum = Heftpflaster.

Emser Wasser b. Kehlkopfkatarrh
 Enema s. Klystier. [148.
 Englische Masse u. Gewichte 236 f.
 Eno's Fruitsalt b. Verstopfg. 168.
 Enziantinktur, Beschreibg. 203.
 — bei Dysenterie 115.
 Epidemien v. Dysenterie 121 f.
 Epilepsie s. bei Bromkali 198 f.
 Epsomsalt = Bittersalz.
 Erbrechen im Fieber 67 ff.
 — im Gallenfieber 100.
 — bei Galligsein 149 f.
 — der Kinder bei Brechdurchfall 155.
 — (s. auch Brechreiz.)
 Erdbeben als Ursache von Malaria-epidemien 7.
 Erdnussuppe 29.
 Ergotin = Mutterkornextract.
 Erholung in der Heimat 105 f.
 Erkältung: Verhütung 19 24 26.
 — Ursache von Magenkrankheiten 152.
 — prädisponiert z. Dysenterie 124.
 Erkältungsdurchfall s. bei Dowers Pulver 202.
 Ernährende Klystiere 209.
 Ernährung in den Tropen 27 ff.
 — im Fieber 65 ff.
 — bei Kindern 79.
 — im Gallenfieber 95 f.
 — bei Magenkrankheiten 152.
 — bei akuter katarrhalischer Dysenterie 109.
 — bei chronisch-katarrhalischer Dysenterie 112.
 — der Kinder 156 ff.
 — der Stillenden 157.
 Esmarch, erste Hilfe bei Unglücksfällen 190.
 Essigsaures Bleioxyd = Bleizucker
 — Kali, Beschreibung 206.
 — „ b. kleiner Harnmenge 96.
 Ether = Aether.
 Excesse in Baccho 30.
 (s. auch Alkohol.)
 — in venere 34 ff.
 Extractum secalis cornuti 210.
 Extract of Glycyrrhiza = Lakritzensaft.

Fäulniswidrige Mittel:

Borax 197.

Borsäure 198.

Campher 199.

Carbolsäure 199.

Jodoform 205.

Sublimat 216.

Felsboden als Baugrund 11.

Ferri et quiniæ citras = Chinineisencitrat.

Ferromanganpeptonat 226.

Ferrum = Eisen.

Ferrum jodatum = Jodeisen.

Fette Speisen: Ursache von Sodbrennen 152.

Fettleibigkeit: Arsenik meiden bei F. 103.

Feuchte Einpackung im Fieber 62f.

— bei Unruhe 74 101.

— bei Fieber der Kinder 79.

— als Schweissmittel 99.

Feuchte Umschläge (warme, kalte) bei Darmkatarrh 154.

— bei Dysenterie 109 119.

— bei Kehlkopfkatarrh 147 f.

— bei Leberanschoppung 128.

— bei Leberentzündung 130.

— bei Lungenkatarrh 148.

— bei Magenkatarrh 152.

— bei Milzschmerzen 135.

— mit Goulard'schem Wasser 197.

Feuchtigkeit: Temperaturschwankungen bei grosser Feuchtigkeit 8.

— Schutz der Häuser dagegen 13.

Feuergefährliche Mittel: Aether 195

— Collodium 201.

— Hoffmannstropfen 205.

Fieber (als Symptom) s. Temperatur des Bluts.

— verschiedene Arten 40f. 56.

— achttägiges als Vorläufer des Gallenfiebers 83.

— Hartnäckigkeit 84.

— Vorboten 52 f. 54.

— Zeitintervalle 55.

— Behandlung 55 ff.

— remittierendes 58.

Fieberhafte Malariakrankh. 39 ff.

Fieberlose „ 43 f.

Fièvre bilieuse hématurique 80 86.

Filtration der Luft 13.

— des Trinkwassers 32 f.

Fingerhutblätter siehe Digitalis.

Flechten, nässende der Füße 178f.

Fleischextrakt im Fieber 66.

Fleischpepton 66 209.

— im Klystier 209.

Fleischsolution s. Leube-Rosenthal'sche Solution.

Flussbad 25.

Fomentation s. feuchte Umschläge.

Fothergil'sche Lösung = Bromwasserstoffsäure.

Fowler'sche Lösung = Arseniklösg.

Foxglove leaves = Digitalis.

Frost bei Gallenfieber 97.

Froststadium des Fiebers 60 ff.

Frottierung bei Durchnässung 27.

— im Froststadium 60.

— malariakranker Kinder 78.

Früchte bei Kindern 164.

— gegen Verstopfung 168.

Fruitsalt bei Verstopfung 168.
(s. auch Abführmittel.)

Furunkel 174 ff.

— nach Fieber 76.

Fussbad mit Senf nach Sonnenstich 139.

Fussbekleidung 23.

Füsse, nässende Flechte d. F. 178 f.

Gallenfieber, Name 80.

— Verminderung der Gefahr 91.

— Plasmodien 85.

— Symptome und Behandlung 80 ff. 95 ff.

— Verhältnis zu andern Fiebertypen 42.

— Verpflegung 95 99.

— nach einer Strapaze 84.

— Erholung n. Gallenfieber 101.

Galligsein 149.

Gallusgerbsäure = Gerbsäure 203.

Gaze zur Wundbehandlung 191.

Gehör: Herabsetzung durch Chinin 47.

Geistige Entwicklung d. Kinder 161.

Gelbfärbung der Augen und der Haut 90.

Gelbfieber: Unterschied v. Gallen-
 fieber 80 f.
 Gelbsucht 80.
 Gelenkrheumatismus s. b. Natron
 Gemüse 28. [salicylic. 211
 Genussmittel 19.
 (s. auch Alkohol, Kaffee etc.)
 Gellantinktur = Enziantinktur.
 Gerbsäure, Beschreibung 203 f.
 Gerstenmehl b. Kindern 160.
 Geschwüre am Kreuz bei Leber-
 entzündung 131.
 — der Haut s. Furunkel 175.
 — des Darms 116.
 Geschwürige Wunden 194.
 Gesichtsschmerz inf. v. Malaria 43.
 Getränke in den Tropen 29 ff.
 (s. auch Alkohol.)
 Gewichtstabellen 235 f.
 Gewichtszunahme d. Kindes 158 161
 Glycerin bei rotem Hund 174.
 — zum Klystier s. Mikroklyσμα.
 Glycerinstuhlzäpfchen 170.
 Goulard's Extrakt s. b. Bleiessig 197
 Goulard'sches Wasser s. bei Blei-
 essig 197.
 Granulationen bei Wunden 194.
 Graue Salbe, Beschreibung 204.
 — — bei Furunkel 177.
 — — bei Guineawurm 187.
 Greybaftbinden 191.
 Gründung einer Station 13 f.
 Grüne Seife, Beschreibung 204.
 — — bei Ringworm 178.
 Guineawurm 184 ff.
 — im Trinkwasser 34.
 Gummisauger 163.
 Gummisauger, Reinhaltung 145.
 Gurgelmittel: Alaun 195.
 — Kali, chlorsaures 206.
 Gymnastik in der Heimat 18.
 — in den Tropen 23.
 — bei Verstopfung 166.

Hämorrhoiden 170 ff.
 — Unterschied v. Dysenterie 115.
 Harmattan 4.
 — Ursache v. Lungenentzdg. 148.
 Harn siehe auch Urin 68 ff.

Harntreibende Mittel:

Bier, leichtes 93.
 Boraxweinstein 198.
 Borsäure 198.
 Digitalis 202.
 Kaffee 92 93.
 Kali, essigsaures 206.
 Milch 93.
 Strophantustinktur 215.
 Thee 92.
 Wein 93.

Harnvergiftung b. Gallenfieber 99

Hausbau 10 ff. 231.

Hautkrankheiten 172 ff.

Hautreizende Mittel:

Chloroform 201.
 Terpentinöl 216.

Heftpflaster, Beschreibung 204.

Heidelbeeren s. bei Gerbsäure 204.

— bei chron. kat. Dysenterie 125.

— bei entzündl. und geschwür.

Dysenterie 118.

— bei Dysenterie der Kinder 125.

Helm s. Kopfbedeckung.

Herpes tonsurans 177.

Herzkraft: prophylaktische Stär-
 kung 18 f.

— Hebung im Gallenfieber 97 f.

Herzkrankheiten: Ursachen 19.

— Ursache v. Kopfschmerzen 137.

Herzmittel: Digitalis 97 202.

— Strophantustinktur 97 215.

Hitzestadium des Fiebers 62 f.

Hoffmanns Anodyne = Hoffmanns-
 tropfen.

Hoffmannstropfen, Beschrbg. 205.

— als Herzmittel 97.

— bei Ohnmacht 75.

Höllenstein = Silberoxyd, salpeter-
 saures.

Honig mit Essig b. akutem Rachen-
 Hund, roter 173. [katarrh 147.

Hunyadi Janos 197.

Husten bei Leberleiden 130.

— s. Kehlkopf- u. Lungenkatarrh.

Hydrargyrum amidatobichloratum
 = Präcipitat, weisser.

— bichlorat. = Sublimat.

— chlorat. = Calomel.

— präcipitatum album = Prä-
 cipitat, weisser.

- Hydrate of Chloral = Chloralhydrat
 Hydrobromic. Acid. = Bromwasserstoffsäure.
 Hydrochlorate of Morphine = Morphinum, salzsaures.
 — of Quinine = Chinin, salzsaur.
 Hydrochloric. Acid. = Salzsäure.
- I**chthyol, Beschreibung 205.
 Ichthyolsalbe bei Furunkel 177.
 Insektenstiche 181.
 Instrumente, chirurgische 227.
 — bei der Wundbehandlung 191.
 Intermittierende Fieber:
 Allgemeines 40 ff.
 Spezielles über Verlauf und Behandlung 52 ff.
 Intertrigo = Wolf.
 Ipecacuanha, Beschreibung 206.
 — bei chron. katarrh. Dysenterie 113 f. 118 f.
 — bei Leberanschoppung 128.
 — bei Leberentzündung 130.
 — mit Opium s. Dowers Pulver.
 Irrigator siehe bei Entleerungsklystier 208.
- J**alapenharz, Beschreibung 205.
 — b. Blutüberfüllung d. Leber 127
 — bei Leberanschoppung 169.
 (s. auch Abführmittel und Verstopfung.)
 Jodeisen, Beschreibung 205.
 — bei Milzanschwellung 135.
 Jodeisensyrup, Beschreibung 205.
 Jodide of Iron = Jodeisen.
 Jodkali, bei Syphilis der Eingebornen 194.
 Jodoform, Beschreibung 205.
 — bei Furunkel 177.
 — bei nässender Flechte 180.
 — für die Wundbehandlung 190 ff.
 Jodoformklystier b. chron. katarrh. Dysenterie 113.
 — bei entzündl. und geschwür. Dysenterie 118.
 — bei Dysenterie der Kinder 125.
 — bei Hämorrhoiden 172.
 Jodoformstreuer 191.
- Jodtinktur, Beschreibung 206.
 — innerlich bei Erbrechen im Fieber 68 f.
 Jucken s. bei den verschiedenen Hautkrankheiten 172—182.
- K**affee zur Anregung der Nieren 92 93.
 — gegen Schwäche 97.
 — gegen Herzschwäche bei Schlangenbiss 183.
 — Ursache von Leberanschoppung 127.
 Kakao 114.
 Kali chloricum = Kali, chlorsaures
 Kali, chlorsaures, Beschreibg. 206.
 — — bei Calomelgebrauch 130.
 — essigsaures, Beschreibung 206.
 — — bei Gallenfieber 96 100.
 — übermangansaures, Beschreibung 207.
 — — gegen Schlangenbiss 183.
 Kaliseife = grüne Seife.
 Kalium aceticum = Kali, essigsaure.
 Kalium bromatum = Bromkali.
 Kaliumbromid = Bromkali.
 Kalium permanganat = Kali, übermangansaures.
 Kalkwasser, Beschreibung 207.
 — bei Brechdurchfall 165.
 — bei Sodbrennen 152.
 — bei saurem Aufstossen 154.
 Karlsbadersalz, Beschreibung 207.
 — bei chron. kat. Dysenterie 112 f.
 — bei Leberanschoppung 127.
 (s. auch Abführmittel u. Verstopfung.)
 Katarrh des Darms bei Erwachsenen 153.
 — des Darms bei Kinder 154.
 — des Dünndarms u. Dickdarms: Unterschiede 107.
 — des Kehlkopfs 147.
 — der Lungen 148.
 — des Magens 151.
 — des Mastdarms bei Hämorrhoiden 172.
 Kataplasma, Beschreibung 207.
 Kautschukheftpflaster s. bei Heftpflaster 204.

- Kautschukschläuche 162 f.
 Kehlkopfkatarrh 147. [pepton.
 Kemmerichs Pepton siehe Fleisch-
 Kinder, Ernährung 156 ff.
 — entzündliche und geschwürige
 Dysenterie 124.
 — Schwämmchen 145.
 — Darmkatarrh 154.
 — Malaria 76.
 — Krämpfe im Fieber 78.
 Kindermehle 159 163.
 Kirschlorbeerwasser, Beschrbg. 208.
 Kissinger Wasser, Beschreibg. 208.
 Kleidung 20 ff.
 Klystier, Beschreibung 208.
 — bei Gallenieber 99.
 — von Alkohol b. Ohnmacht 75.
 — „ Antipyrin 69.
 — „ Chinin 70.
 — „ „ bei Kindern 78.
 — „ Eiern im Fieber 66.
 — „ essigsauerm Kali oder Bor-
 säure oder Wasser beim
 Gallenieber 96 f.
 — „ Glycerin s. Mikroklysmata.
 — „ Jodoform 113.
 — „ „ beigeschwüriger
 Dysenterie 118.
 — „ „ b. Hämorrhoiden 172
 — „ Milch 96.
 (s. auch Abführmittel und
 Verstopfung.)
 Knetkur = Massage.
 Kochsalz, Bestandteil des Karls-
 badersalzes 207.
 Kohle, glühende, gegen Furunkel 176
 — — gegen Guineawurm 186.
 — — „ Schlangenbiss 183
 Kohlenfilter 33.
 Kohlensäure Wasser bei Leber-
 entzündung 130.
 — Magnesia 210.
 — — bei Sodbrennen 153.
 — — zur Bereitung von abführen-
 dem Brausepulver 168.
 (s. auch Brausepulver, Abführ-
 mittel und Verstopfung.)
 Kolik b. geschwür. Dysenterie 117.
 Komprim. Rhabarberpastillen 212.
 — Tabletten 224.
 — — von Chinin 50.
 Konserven 28.
 — der Milch 159 f.
 Kopfbedeckung 22 f.
 — zur Verhütung von Kopf-
 schmerzen 137 139.
 Kopfschmerzen 136 ff.
 — bei Fieber 75 f.
 Kopierpapier zur Einhüllung von
 Chinin 50.
 Kost s. Ernährung.
 Krämpfe der Kinder im Fieber 78.
 Krampftropfen = Hoffmannstropfen
 Kreide für Zahnpulver 144.
 Kreosot, Beschreibung 210.
 — bei Zahnschmerzen 142.
 Küchenschaben s. Cockroaches 123.
 Kühlröhren, Leiter'sche 110.
 Kultur des Bodens bessert das
 Klima 9 f.
 Lakritzensaft, Beschreibung 210.
 — bei Lungenkatarrh 148.
 Landeskost 28.
 Landespeffer bei Verstopfung 167.
 Landesseife statt grüner Seife 204
 — bei Ringworm 178.
 Lanolin bei rotem Hund 174.
 — mit Ichthyol 205.
 Larvierte Malaria: Allgemeines 43f.
 — — Spezielles 102 ff.
 Laudanum = Opium.
 Laurel water = Kirschlorbeer-
 wasser.
 Lebensweise: Allgemeine Grund-
 sätze 14 f.
 — in der Heimat vor der Aus-
 reise 18 ff. 241.
 — in den Tropen 23 f. 242 f.
 — in der Erholungszeit 105.
 — bei Stuhlverstopfung 167.
 Leberabscess 132.
 — infolge von Dysenterie 120.
 Leberanschoppung s. Blutüberfüllung
 der Leber.
 Leberentzündung 129 ff.
 — infolge von Dysenterie 120.
 Leberfunktion, ungenügende, bei
 Gallenieber 82.
 Leberhusten 130.
 Leberkrankheiten 126 ff.

- Leberschrumpfung 129.
 Leibbinde zur Verhütung der Dysenterie 124.
 Leibwärme flasche 109.
 Leiter'sche Kühlröhren 110.
 Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution, Bezugsquelle 118.
 — — nach Gallenfieber 101.
 — — im Klystier 209.
 — — bei Dysenterie 118.
 — — bei Leberentzündung 130.
 Limonenwasser im Froststadium 60
 — im Fieber überhaupt 67.
 — bei Gallenfieber 96.
 Linimentum saponato camphoratum 226.
 Liquor aluminii acetici = Thonerdelösung.
 — ammonii caustici = Salmiak.
 — calcis = Kalkwasser. [geist.
 — ferri dialysati s. bei Eisen 203.
 — — sesquichlorat s. b. Eisen 203.
 — kalii arsenicosi = Arseniklsg.
 — plumbi subacetici siehe bei Bleiessig 197.
 Liquorice = Lakritzensaft.
 Luft des Bodens 5 ff.
 Luftdruckschwankungen 5 f.
 Luftkissen bei Leberentzündg. 131.
 Lüftung 23 f. [keit 150.
 Luftveränderung bei Appetitlosigkeit — bei larvierter Malaria 104.
 Luftwechsel in den Häusern 12 23 f.
 Lungenentzündung 148.
 Lungenkatarrh 148.
 Lungenkrankheiten 20.
 Lungenschwindsucht 149.
 Lycopodium = Bärlappsamen.
- M**agenkatarrh 151 ff.
 — prädisponiert f. Dysenterie 123.
 Magenkrankheiten 20.
 Magisterium bismuthi = Wismut, salpetersaures.
 Magnesia, kohlensaure, Beschreibg.
 — bei Sodbrennen 153. [210.
 — zur Bereitung v. abführenden Brausepulvern 168.
 (s. auch Brausepulver, Abführmittel und Verstopfung.)
- Magnesii carbonas 210.
 Magnesium carbonicum 210.
 Magnesiumsulfat = Bittersalz.
 Malaria 1 ff.
 — Name 1.
 — Wesen der Krankheit 2.
 — Fieber s. Fieber.
 — Krankheiten: Charakter 38 ff.
 — Siechtum: Allgemeines 44.
 — — Spezielles 104 ff.
 — Ursache von Blutüberfüllung der Leber 128 f.
 — Ursache v. Milzkrankheiten 134.
 Malariadysenterie 103.
 Malzextrakt 157.
 Mandelmilch im Fieber, Zubereitung 65.
 Massage bei Verstopfung 167 f.
 Mässigkeit im Trinken 30.
 Mastdarmkatarrh 172.
 May-apple = Podophyllin 212.
 Medinawurm 184 ff.
 Meerbäder 25.
 Menthol s. b. Cerium oxalicum 200.
 Mercurammoniumchlorid = Präcipitat, weisser.
 Methylenblaulösung s. b. Sublimat
 Miasma 2. [216.
 Migräne 138.
 Mikroklysma: Beschreibung und Anwendg. bei Verstopfg. 170.
 — im Gallenfieber 97 99.
 — bei akuter kat. Dysenterie 111.
 — im Fieber 67.
 (s. auch Abführmittel und Verstopfung.)
 Milch für Kinder 159 ff.
 — Wirkung auf die Nieren speziell bei Gallenfieber 92 93
 — im Klystier 96. [95 96 99.
 Milchabsonderung der Mütter 157 f.
 Milchsäurebildung im Mund 144.
 — im Magen 152.
 Milzkrankheiten 134 f.
 Milzschmerzen 135. [Wasser.
 Mineralwasser siehe Kohlensaure s. auch Eisenquellen beim Erholungsaufenthalt 105.
 „ Bittersalz 197.
 „ Karlsbadersalz 207.
 „ Kissinger Wasser 208.

- Mond, Schutz gegen den Mond 26.
 Mondstich 138 f.
 Morphinum hydrochloric. =
 Morphinum, salzsaures, Beschrei-
 Mundfäule 146. [bung 210.
 Mundkatarrh nach Calomelgebr. 169
 Mustard = Senf.
 Mutterkornextract, Beschrbg. 210.
- N**ähen von Wunden 190 193.
 Nahrung s. Ernährung.
 Nasenbluten s. bei Eisenchlorid-
 lösung 203.
 Nässe siehe Feuchtigkeit.
 Nasse Einpackung siehe Feuchte
 Einpackung.
 Nässende Flechte der Füße 178 f.
 Natrium biboracic. = Borax.
 Natriumbicarbonat = Natron, dop-
 peltkohlensaures.
 Natrium salicylicum 211.
 — sulfoichthyolicum 205.
 Natron, borsaures = Borax.
 — doppelkohlens., Beschrbg. 211
 — — bei Sodbrennen 152.
 — — Bestandteile des Karlsbader
 Salzes 207.
 — salicylsaures, Beschreibg. 211.
 Nebenerscheinungen d. Fiebers 67 ff.
 Nebenwirkungen des Chinins 47 ff.
 Neger, Widerstandskraft der Neger
 gegen Malaria 16.
 Negerkost 28 f.
 Nervenschmerzen bei larv. Malaria
 Nervosität 20. [103.
 Nesselsucht 180 f.
 Nestle's Kindermehle 163.
 Nickelinstrumente 227.
 Niederschläge siehe Regen.
 Nierenanregende Mittel s. Harn-
 treibende Mittel. [98.
 Nierenentzdg. bei Gallenfieber 89
 Nierenkranke nicht in d. Tropen! 93
 Nierenverstopfung 90 95.
- O**berkleider 22.
 Oblaten z. Einnehmen v. Chinin 49.
 Ohnmacht bei Fieber 75.
 (s. auch Schwächezustände u.
 Herzkraft.)
- Ohrensausen nach Chinin 47.
 Oil of Turpentine = Terpentinöl.
 Oktanfieber 41 57.
 Oleum ricini = Ricinusöl.
 — terebinthinæ = Terpentinöl.
 Olivenöl bei rotem Hund 174.
 Opium mit Ipecacuanhas. Dowers P.
 Opiumtinktur: Beschreibung 211.
 — bei Kindern 125.
 — b. Brechdurchfall d. Kinder 164 f.
 — bei Darmkatarrh 154.
 — zum Klystier 209.
 — — zur Ermöglichung v. Chinin-
 klystier 70 f.
 Opodeldoc 226.
 Oxalsaures Ceroxydul, Beschrb. 200
- P**almsuppe 29.
 Palmwein 124.
 Pepton s. Fleischpepton.
 Perchloride of Mercury = Sublimat
 Permanganate of Potash = Kali,
 übermangansanres.
 Perniciöse Malariafieber 42.
 Pfeffermünzöl z. Zahnpulver 144.
 Pflaster, Heftpflaster 204.
 Pflege der Zähne 143 f.
 Phenacetin, Beschreibung 211 f.
 vgl. Antipyrin.
 Phenix à air chaud: Beschrbg. 60 ff.
 — — bei Gallenfieber 99.
 Phenol s. Carbonsäure 199.
 Pillen, verschiedene 220—222.
 — von Chinin 50.
 Pillenbestreuen s. Bärlappsamen.
 Bilocarpin bei Schluchzer 100.
 Plasmodien der Malaria, Beding-
 ung ihres Gedeihens 4.
 — — Verhalten b. Ausbruch eines
 Fiebers 40.
 — — Lähmung und Vernichtung
 durch Chinin 46.
 — — im Gallenfieber 85.
 — — der achttägigen Fieber 85.
 Plumbum aceticum = Bleizucker.
 Podophyllin, Beschreibung 212.
 — bei Leberanschoppung 127 169.
 (s. auch Abführmittel und Ver-
 stopfung.)
 Potasche s. b. Kali, essigsaures 206.
 — bei Ringworm 178.

Potassium = Kalium.
 Potassi bromidum = Bromkali.
 Poultice = Kataplasma.
 Powder of Ipecac and Opium siehe Dowers Pulver.
 Präcipitat, weisser, Beschreibg. 212
 Präcipitatsalbe, weisse, bei Ringworm 178.
 Pravazspritze 72.
 — mit Goldkanüle 228.
 (s. auch Einspritzung.)
 Pricklyheat 173.
 Priessnitz'sche Umschläge siehe feuchte Umschläge.
 Prophylaxe s. Vorbeugung.
 Puls s. Herzkraft.
 Pulvis effervescens = Brausepulver
 Pulvis ipecacuanhæ opiatuſ = Dowers Pulver.
 Pyrethrumtinktur 212.
 — gegen Insektenstiche 181.
Quartanfieber 41.
 Quecksilberchlorür = Calomel.
 — präcipitat = Präcipitat, weisser
 — -salbe, graue = graue Salbe.
 — sublimat = Sublimat.
 Quinine = Chinin.
 Quotidianfieber 40.
Rachenkatarrh 146 f.
 Radix ipecacuanhæ s. Ipecacuanha.
 — rhei s. Rhabarber.
 Regeln, wichtige zur Erhaltung der Gesundheit 240 ff.
 — für den, der in die Tropen gehen will 241.
 — während des Aufenthalts in den Tropen 242 f.
 Regen, Ursache von Bodenluftströmungen 6.
 Regen, Vorsicht nach Regen 26.
 (s. auch Durchnässung.)
 Regenmessungen, Wichtigkeit 5.
 Regen- (u. Sonnen-)Schirm 23.
 Reisen, Tageszeit beim Reisen 26.
 — Vorsichtsmassregeln 26 f.
 Remittierendes Fieber 41 58 64 f.
 Resin of Podophyllum 212.
 — of May-apple = Podophyllin 212
 — of Jalap 205.

Resina Jalapæ 205.
 Rhabarber, Beschreibung 212.
 — verstopfende Wirkung d. R. 169
 (s. auch Abführmittel.)
 — Tinktur bei Darmkatarrh der Kinder 165.
 Rheinwein s. Wein.
 Rheumatische Schmerzen siehe Rheumatismusmittel.
 Rheumatismusmittel:
 Terpentinöl 216.
 Phenacetin 211 f.
 Natron, salicylsaures 211.
 Opodeldoc 226.
 Rhubarbe = Rhabarber.
 Ricinusöl, Beschreibung 213.
 — b. akut. katarrh. Dysenterie 111
 — bei geschwür. Dysenterie 119.
 — mit Santonin bei Spulwürmern 214.
 (siehe auch Abführmittel und Verstopfung.)
 Ringworm 177 f
 Robinsons Patentbarley 160.
 Romanshorner Milch 92 93 95 99
 160 (s. auch Milch).
 Rote Blutkörperchen, durch Malaria plasmodien angegriffen 2.
 — — bei Gallenfieber 82 86 ff.
 Roter Hund 173.
 Ruhr, weisse 111 ff.
 — rote 116 ff.
 Ruhrwurzel = Ipecacuanha.
Sal ammoniacum = Salmiak.
 — carolinum = Karlsbader Salz.
 — diureticum = Kali, essigsaures.
 Salbung des Körpers 174.
 Salmiak, Beschreibung 213.
 — bei Leberanschoppung 128.
 — Lungenkatarrh 148.
 — bei Schlangenbiss 183.
 Salmiakgeist, Beschreibung 213.
 — gegen Schlangenbiss 183.
 — „ Insektenstich 181.
 — in Röhrchen 226.
 Salol, Beschreibung 213.
 — bei Dysenterie 119.
 — bei Darmkatarrh 154.
 Salpetersaures Silberoxyd, Beschreibung 215.

- Salzsäure, Beschreibung 214.
 — zum Chinin 51.
 — bei Sodbrennen 153.
 Salzsaures Chinin 45 200.
 Sandfloh 188.
 Santonin, Beschreibung 214.
 Sapo kalinus = Grüne Seife.
 Saugflaschen 162.
 Schiessbaumwolle = Collodium.
 Schlaf, Zeit 27.
 — bei offenen Fenstern 24.
 — auf der rechten Seite, b. Leber-
 anschoppung 127.
 Schlaflosigkeit 140 ff.
 Schlafmittel 141.
 Schlangenbiss 182 f.
 Schleim als Milchzusatz 160.
 Schluchzer bei Gallenfieber 100.
 Schnäpse siehe Bitterschnäpse und
 Alkohol.
 Schreber, ärztl. Zimmergymnastik
 Schrumpfen der Leber 129. [166
 Schuhe s. Fussbekleidung.
 Schüttelfrost bei Gallenfieber 88
 90 97.
 Schutz (relat.) gegen Erkrankg. 10ff.
 (s. auch Widerstandskraft).
 Schwächezustände:
 Aether 195.
 Alkohol 195.
 Alkohol im Klystier 75.
 Campher 199.
 Hoffmannstropfen 205.
 (s. auch Herzkraft).
 Schwämme zum Waschen 76.
 Schwämmchen im Munde 145.
 Schwangere, Vorsicht bei Chinin-
 anwendung 47.
 Schwarzwasserfieber 86.
 Schwefel, Beschreibung 214 f.
 Schwefeläther = Aether.
 Schwefelblumen s. Schwefel.
 Schwefelsaures Chinin 45 200.
 Schwefelsaures Kali s. bei Karls-
 badersalz 207.
 — Magnesia = Bittersalz.
 — Natron s. b. Karlsbadersalz 207
 Schwefelwasserstoffgas siehe bei
 Schwefel.
 Schweiss, Ursache d. rot. Hunds 173
 — unstillbarer 64.
 Schweissmittel siehe temperatur-
 erniedrigende Mittel u. feuchte
 Einpackung.
 Schweissstadium b. Fieber 59f. 64.
 Schwellung unterhalb des Ver-
 bands 193.
 Schwerhörigkeit nach Chinin 47.
 Seebäder 25.
 Seelische Behandlung bei Dysen-
 terie 120.
 — bei Gallenfieber 99.
 — bei Unruhe 73.
 Sehvermögen, Abnahme nach Chi-
 nin 47.
 Seife, grüne 204.
 Senf, Beschreibung 215.
 — z. Fussbad bei Kopfschmerzen
 Senfpapier s. Senf 215. [139
 — bei Erbrechen 68.
 Senfspiritus, Beschreibung 215.
 — bei Erbrechen 68.
 — bei Leberanschoppung 128.
 — bei Kopfschmerzen 139.
 Silberoxyd, salpetersaures, Be-
 schreibung 215.
 Sinapis = Senf.
 Sittliches Verhalten IV. 34 ff.
 Sitzbad bei Hämorrhoiden 171.
 Soda bei Ringworm 178.
 Sodæ biboras = Borax.
 Sodbrennen 152.
 Sodii bicarbonas = Natron doppelt-
 kohlensaures.
 — salicylas = Natron, salicylsaur.
 Sodium = Natron.
 Soft soap = Grüne Seife.
 Solutio arsenicalis Fowleri = Ar-
 seniklösung.
 Solution of Lime = Kalkwasser.
 — of Subacetate of Lead = Bleiessig
 Sonne, Schutz gegen die Sonne 25f.
 Sonnenbestrahlung, Ursache von
 Kopfschmerzen 137.
 Sonnenschirm 23 26.
 Sonnenstich 25 138 f.
 Soor 145.
 Spanischfliegenpflaster 227.
 Sparadrap s. Heftpflaster 204.
 Specifikum gegen Malaria: Chinin 45
 Speisen 27 ff. (s. auch Ernährung).
 Spirit = Alkohol.

- Spirit of ether = Hoffmannstropfen
 — of turpentine = Terpentinöl.
 Spirituosen s. Alkohol.
 Spiritus s. Alkohol.
 Spiritus æthereus = Hoffmannstropfen.
 — terebinthinæ = Terpentinöl.
 Sporen 3 40 48.
 Springwürmer s. b. Santonin 214.
 Spritze, Pravaz'sche 72.
 — — mit Goldkanüle 228.
 Spulwürmer s. b. Santonin 214.
 Stadien des Fiebers 59.
 Stationsapotheke 218 ff.
 SteinfILTER 32.
 Sticking plaster = Heftpflaster 204.
 Stillende, Kost für Stillende 157.
 Strömungsgeschwindigkeit der Bodenluft 9.
 Strophantustinktur, Beschrbg. 215.
 — bei Gallenfieber 97.
 StuhlDrang 108 111 116.
 Stuhlgang im Gallenfieber 97.
 Stuhlverstopfung 166 ff.
 (s. auch Abführmittel.)
 Stuhlzäpfchen mit Glycerin 170.
 Stuhlzwang 108 111 116. [199]
 Subchloride of mercury = Calomel.
 Subkutane Einspritzung s. Einspritzung und Pravazspritze.
 Sublimat, Beschreibung 216.
 Sublimatlösg. b. nässend. Flechte 180
 — bei rotem Hund 174.
 — z. Verhütung v. Furunkeln 176
 — bei Ringworm 178.
 — zur Wundbehandlung 190 f.
 Sublimatpastillen v. Augerer 216.
 Sublimatwatte 180.
 Subnitrate of Bismuth = Wismut, salpetersaures.
 Succus liquiritiæ = Lakritzensaft.
 Sugar of Lead = Bleizucker.
 Sulfate of Quinine = Chinin, schwefelsaures.
 Sulfonal, Beschreibung 216.
 — bei Schlaflosigkeit 141.
 — bei Unruhe 74 f.
 Sulfur = Schwefel.
 Syphilis der Haut 194.
 Syrup: Jodeisensyrup 205.
- Tabak, Schädlichkeit 19.
 — Ursache v. Rachenkatarrh 146f.
 Tabletten, komprimierte 224.
 — — von Chinin, bisulfuric. 50.
 Tamarindenkonserven bei Verstopfung 170.
 Tanks für Regenwasser 31.
 Tannic. Acid. = Gerbsäure.
 Tannin = Gerbsäure. [stein.
 Tartarus boraxatus = Boraxwein-
 Tartric. acid. = Weinsteinsäure.
 Taschenbesteck, aseptisches 227.
 Taschenfilter 34 186.
 Täuschung d. Kranken b. Fieber 74
 — — bei Dysenterie 120.
 Temperatur des Bluts, Messung 238
 — — Bezeichnung 239.
 — — bei Fieber 53 62.
 — — bei Gallenfieber 101.
 — der Bäder 239.
 Temperaturerniedrigende Mittel:
 Antifebrin 196.
 Antipyrin 58 63 69 196.
 Phenacetin 58 63 69 211.
 — — Wert dieser Mittel 63.
 — — z. Beendig. d. Erbrechens 69
 — — bei Kindern 79.
 — — bei Leberentzündung 131.
 — — bei Unruhe im Fieber 75.
 Temperaturschwankgen: Ursache von Bodenluftströmungen 7 ff.
 Terpentinöl, Beschreibung 216.
 — bei Leberanschoppung 128.
 Terpentinspiritus = Terpentinöl.
 Tertianfieber 40 56.
 Thee im Froststadium 60.
 — Ursache v. Schlaflosigkeit 142
 — zur Anregung der Nieren 92.
 Thermometer 238.
 Thermometerskalen 238.
 Thonerdelösung, essigsäure, Beschreibung 217.
 — zum Reinigen v. Wunden 194.
 — bei nässender Flechte 180.
 Thonfilter 32.
 Tinctura gentianæ = Enziantinktur
 — jodi = Jodtinktur.
 — opii simplex = Opiumtinktur.
 — pyrethri = Pyrethrumtinktur.
 — strophanti = Strophantustkt.
 — thebaïca = Opiumtinktur.

- Tonnensystem 124.
 Tornados als Ursache von Bodenluftströmungen 6.
 Trinkwasser 31 f. 96.
 — zur Anregung der Nieren 93.
 — Guineawurm im Trinkw. 184 f.
 Tripper s. b. Copaivabalsam 202.
 Trochisci santonini 214.
 Trockene Luft: Temperaturschw. bei trockener Luft 7.
 Trockene Wärme bei akut. katarrh. Dysenterie 110.
 Trockenheit: Ursache v. Aufhören der Malaria 4.
 Tropenhygiene III.
 Troygewicht 236.
 Turnen s. Gymnastik.
 Typen der Fieberanfälle 40 f.
- Uebergang der trockenen Zeit zur Regenzeit 4.
 Umschläge s. feuchte Umschläge, s. auch Kataplasma.
 Unguentum hydrargyri cinereum = Graue Salbe.
 Unruhe im Fieber 73 f.
 — bei Kindern 78 f.
 — im Gallenfieber 100.
 Unterkleider 21.
 — bei rotem Hund 173.
 Urämie s. Harnvergiftung.
 Urin im Gallenfieber 86 ff.
 — Messgefäß 89.
 — -Menge 89 91.
 — s. auch Harn.
 Usegopapier zur Einhüllung von Chinin 50.
- Verstopfung 165 ff.
 — bei Dysenterie 111 112.
 — bei Gallenfieber 97 99.
 — bei Kopfschmerz 138.
 — bei Leberkrankheit 127.
 — s. auch Abführmittel.
 Vorbeugung des Gallenfiebers 84 ff.
 Wasser s. Trinkwasser.
 Wein, 60 67 93 96. s. auch Alkohol.
 Weinsteinssäure s. Brausepulver.
 Wermut, Wirkung auf d. Leber 30.
 Widerstandskraft 16 ff.
 Wismut, salpetersaures 69.
 Wolf 174.
 Wolltrikot 21.
 Wurm, Guineawurm 184 ff.
- Zahndurchfälle 164.
 Zahnfieber 76.
 Zahnpflege 143 f.
 Zahnpulver 144.
 — s. auch bei Campher 199.
 Zahnschmerzen 142.
 — Kreosot 210.
 — Spanischfliegenpflaster 227.
 Zahnstein 144.
 Zeiteinteilung 27.
 Zeitintervalle bei Fieber 55.
 Ziegenmilch 159.
 Zimmerböden 11.
 Zimmergymnastik b. Verstopfg. 166
 Zincum chloratum 217.
 Zinkchlorid, Beschreibung 217.
 Zinkchloridlösung z. Reinigen von Wunden 193.
 Zitterigwerden nach Chinin 47.
 Zittwersamen s. Santonin 214.
 Zucker im Fieber 67 96.
 Zugpflaster = Spanischfliegenpflaster 227.



Inhalt.

	Seite
I. Malaria	1—106
A. Allgemeines	1
Name, Verbreitung	1
Wesen, Ursache: Plasmodien der Malaria.	2
Lebensbedingungen der Malariaplasmodien	4
Verunreinigung der Atmungsluft mit Plasmodien durch Bodenluftströmungen	5—9
Asanierung	9
Verhütung der Malaria	10
Hausbau	10
Stationsgründung	13
Lebensweise, Allgemeines	14
Widerstandskraft	16
Erhöhung der Widerstandskraft	18
Wer passt für die Tropen?	19
Kleidung	20
Lebensweise im einzelnen	23
Nahrung	27
Getränke, Trinkwasser, Filter	29
Sittliches Verhalten	34
Beschränkung der Zahl der eindringenden Organismen	36
Eigentümlichkeit und Charakter der Malariakrankheiten.	38
Einteilung	39
a) mit Fieber verlaufende Malaria	40
1) intermittierende	40
2) remittierende	41
3) bösartige	42
b) ohne Fieber verlaufende Malaria	43
1) larvierte	43
2) Malariasiechtum	44
Allgemeines über die Behandlung. Chinin.	45
Dosis des Chinins	46
Wie und wann ist das Chinin einzunehmen?	48

B. Spezielles über Verlauf und Behandlung der Malaria- krankheiten

	52
1) u. 2) bei intermittierenden und remittierenden Malariafiebern .	52
Verhütung des Fieberanfalls	52
Vorboten des Fieberanfalls	54
Chinin nach dem Fieber	56
Stadium des Fiebers:	59
a) Froststadium	60
b) Hitzestadium.	62
c) Schweissstadium	64
Ernährung im Fieber.	65
Nebenerscheinungen:	
a) Erbrechen	67
b) Unruhe	73
c) Ohnmacht	75
d) Kopfschmerzen	75
Behandlung malariakranker Kinder	76
3) bei bösartigem Fieber, insbesondere bei Gallenfieber	79
Name, Verbreitung	80
Verschiedenheit vom Gelbfieber.	81
Wesen des Gallenfiebers	82
Vorboten; Vorbeugung	84
Gallenfieberurin	86
Verlauf	87
Verminderung der Gefahr	91
Behandlung	94
a) Gewöhnliche Gallenfieber, d. h. ohne Nierenver-	
stopfung.	95
b) Bösartige Gallenfieber, d. h. mit Nierenverstopfung	98
4) bei larvierter Malaria	102
5) bei Malariasiechtum	104

II. Dysenterie 107—125

1) katarrhalische	108
a) akute	108
b) chronische	111
2) entzündliche und geschwürige	116
Behandlung	118
Ursache	121
Verhütung	123
bei Kindern	124

III. Leberkrankheiten	126—133
1) Blutüberfüllung	127
2) Leberentzündung	129
3) Leberabscess	132
IV. Milzkrankheiten	134. 135
V. Verschiedenes.	136—194
Kopfschmerzen	136
1) ausgebreitete.	136
2) umschriebene	138
a) Migräne	138
b) Sonnen- und Mondstich.	138
Schlaflosigkeit	140
Zahnschmerzen	142
Pflege der Zähne	143
Soor (Schwämmchen)	145
Aphthen (Mundfäule)	146
Rachen-, Kehlkopf- und Lungenkatarrh	146
1) Rachenkatarrh	146
2) Kehlkopfkatarrh	147
3) Lungenkatarrh	148
Magen- und Darmkrankheiten	149
a) Appetitlosigkeit	149
b) Magenkatarrh	151
c) Sodbrennen	152
d) Darmkatarrh	
1) Erwachsene	153
2) Kinder	154
Kinderernährung	156
e) Verstopfung	165
f) Hämorrhoiden	170
Hautkrankheiten	172—182
a) roter Hund	173
b) Furunkel	174
c) Ringworm	177
d) nässende Flechte der Füße	178
e) Nesselsucht	180
Schlangenbiss	182
Guineawurm	184
Sandfloh	188
Wundbehandlung.	189

VI. Anhang.

1) Namen und Eigenschaften der Medikamente.	195
2) Vorschläge für Einrichtung von Stationsapotheken	218
Bezugsquellen für Tropenapotheken	224
3) Beispiele von Tropenhäusern	231
4) Mass- und Gewichtstabellen, Thermometrie	235
5) Wichtigste Regeln zur Erhaltung der Gesundheit	240
Register	244



Im Verlag der Missionsbuchhandlung in Basel
(Adresse aus Deutschland: Missionsbuchhandlung Leopoldshöhe Baden)
sind ferner erschienen:

Im Lande des Fetischs.

Ein Lebensbild als Spiegel afrikanischen Volks-Lebens.
gezeichnet von Miss. H. Bohner.

228 Seiten. Mit 24 Bildern. — broch. Fr. 2.50 = Mk. 2.—,
geb. Fr. 3.75 = Mk. 3.—

„Eine sehr eingehende, mit guten Bildern geschmückte Darstellung des Negerlebens an der Goldküste. Als genauer Kenner des Landes versteht der Verfasser zugleich die Sitten, die Lebensgewohnheiten, die Denkungsweise der dortigen Neger zu beschreiben, und das macht sein Buch besonders lehrreich und lesenswert.“

(Allg. kons. Monatsschrift 1890. S. 554.)

Die Hauptaufgaben einer westafrikanischen Kolonialregierung.

64 Seiten. Von Miss. Bohner. 35 Cts. = 30 Pf.

Aus den Briefen eines Missionskaufmanns in Afrika.

96 S. 2. Aufl. 50 Cts. = 40 Pf.

Von Kyebi nach Kumase.

Eine Reise ins Hinterland der Goldküste. Mit 17 Bildern.
64 S. Von Miss. Huppenbauer. 2. Aufl. 35 Cts. = 30 Pf.

Vier Jahre gefangen in Asante.

Nach den Tagebüchern der Missionare Ramseyer und Kühne.
80 S. Mit 11 Bildern. Von Miss. Steiner. 35 Cts. = 30 Pf.

Missionsreiseleben in Westafrika.

Von Miss. Steiner. 30 Cts. = 25 Pf.

Die Basler Mission auf der Goldküste.

Mit Karte. 30 Cts. = 25 Pf.

Wandkarte der Goldküste und des Inlands.

Fr. 4.— = Mk. 3.20. | aufgezogen Fr. 5.— = Mk. 4.—.

Kamerun, Land, Leute und Mission.

48 S. Mit Karte u. 15 Bildern. Von Ch. Römer. 6. Aufl.
25 Cts. = 20 Pf.

Im Süden Indiens.

Bilder aus Stadt und Dorf. Nach Jugenderinnerungen eines Hindu.

176 S. Mit 29 Bildern. Schön geb. Fr. 2.50 = Mk. 2.—.

„Ein ganz vorzügliches Buch! Für jedermann verständlich, unterhaltend und belehrend. Wer das Arbeitsfeld unsrer Basler Mission, zumal Malabar, kennen lernen will, der lese dieses Buch. Für Volksbibliotheken und zum Vorlesen in Missionsvereinen u. s. w. ist dasselbe gewiss vor anderen geeignet.“

Die Basler Mission in Indien.

108 S. Mit Karte. Von C. Stolz. 60 Cts. = 50 Pf.

Alltagsleben in China.

Bilder aus dem chinesischen Volksleben nach Schilderungen
von E. J. Dukes und A. Fielde.

Frei nach dem Englischen von **L. Oehler.**

Mit 56 Illustrationen. 230 S. broch. Fr. 3.— = Mk. 2.40.
elegant geb. Fr. 4.— = Mk. 3.20.

„Ganz vorzügliche Bilder aus dem chinesischen Volksleben, nicht von Reisenden, sondern einem Missionar und einer Missionarin mit gründlicher Kenntniss der Zustände entworfen, überaus frisch, anschaulich, mit Humor und tiefem Ernst. Bei den vielen ausgezeichneten Bildern ist der Preis nicht zu hoch. Sehr zu empfehlen auch für die reifere Jugend.“ (Herrnhut 1891. Nr. 49.)

Bilder aus dem Leben des chinesischen Volkes.

Von W. Preiswerk. Mit 7 Illustr. 2. Aufl. 10 Cts. = 10 Pf.

Altes und Neues aus China.

Mit 10 Bildern. 48 S. 20 Cts. = 15 Pf.

Die Basler Mission in China.

Mit Karte. 35 Cts. = 30 Pf.

Evangelisches Missions-Magazin.

Neue Folge. 37. Jahrgang. Von Miss. Steiner.

In Monatsheften zu je 3 Bogen mit Illustrationen. Preis
direkt unter Kreuzband franco im Weltpostverein Mk. 5.—

Dr. Warneck sagt im **Daheim 1880, Nr. 51**: „Das Magazin ist eine schon durch ihr Alter ehrwürdige und um die Verbreitung der Missionskenntnis auch über Deutschlands Grenzen hinaus sehr verdienstvolle Zeitschrift, vielleicht die reichhaltigste und umfassendste Missions-Encyclopädie der Welt, jedenfalls eine der wichtigsten und ergiebigsten Quellen für die Missionsgeschichtschreibung der Gegenwart, in sich selbst eine bedeutende Missionsbibliothek. Gerade die alten Jahrgänge sind kostbare Fundgruben für den Missionsgeschichtsforscher und behalten ihren bleibenden Wert in der Missionslitteratur. Das Basler Miss.-Mag. behauptet bis auf diesen Tag in der Missionslitteratur seinen berechtigten ehrenvollen Platz; es ist nicht alt, wohl aber immer reifer geworden.“

Der evangelische Heidenbote.

66. Jahrgang. Monatlich 1 Bogen gross Quart mit Illustrationen.

Preis Kreuzbd. franco im Weltpostverein Mk. 1.50 = Fr. 1.85.

Probe-Nummern von beiden Zeitschriften stehen gratis zu Diensten.

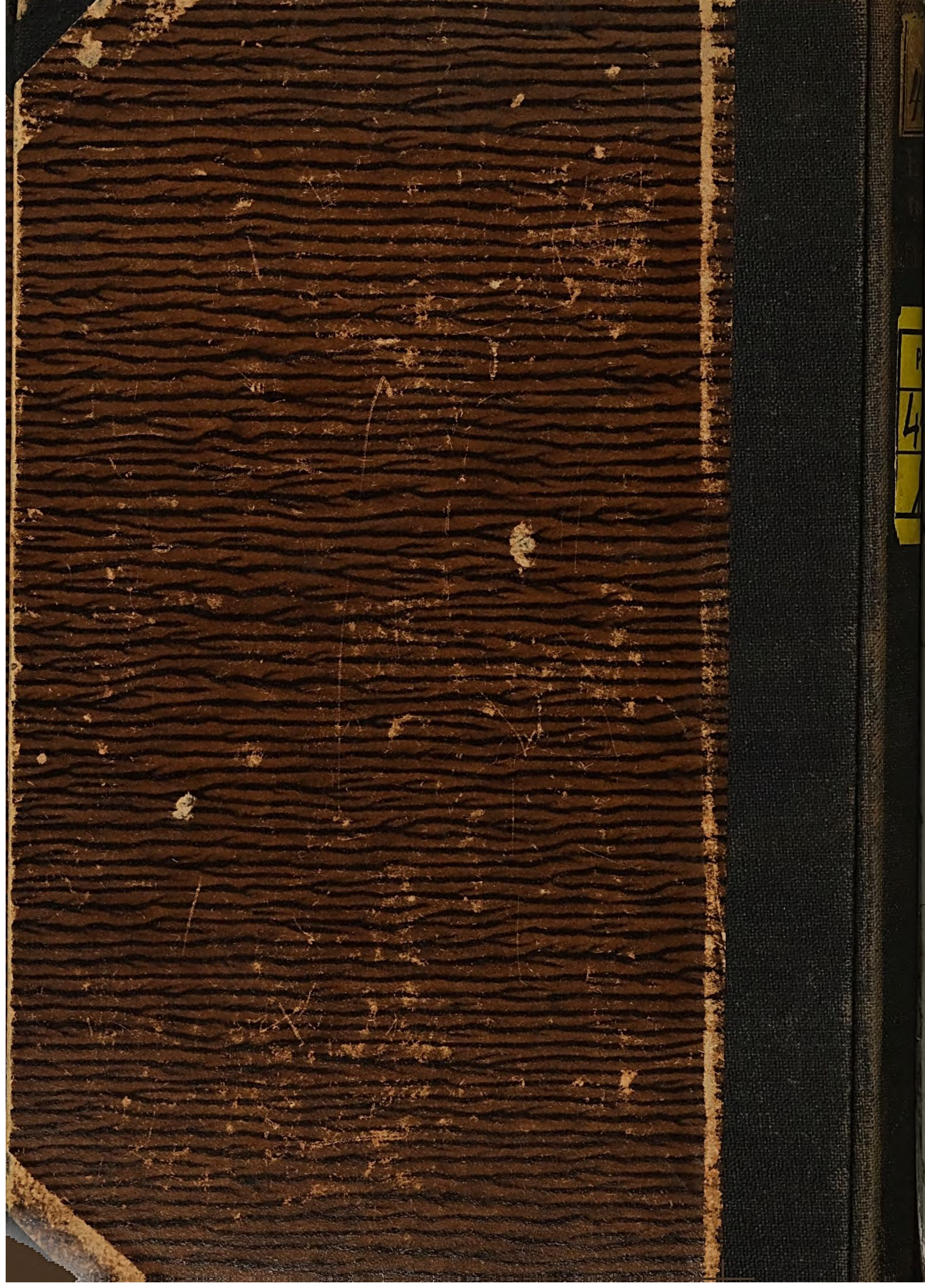
 Die Missionsbuchhandlung in Basel empfiehlt sich zur prompten Besorgung zu den Originalpreisen von inländischer und ausländischer guter Litteratur, Musikalien u. Zeitschriften.



L. Reinhardt, Buchdruckerei, Basel.



ALBERT BOSER
BUCHBINDEREI
MUENCHEN.



Fisch, R.

Tropische Krankheiten Anleitung zu ihrer Verhütung und Behandlung.
Speziell für die Westküste von Afrika

Basel 1894

Path. 415 hi

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11872368-6